EDITORIAL DIGITAL
TECNOLÓGICO DE MONTERREY

FUNDAMENTOS DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Volumen 1

JAIME RICARDO
VALENZUELA GONZÁLEZ

MANUEL
FLORES FAHARA

EDITORIAL DIGITAL
TECNOLÓGICO DE MONTERREY

FUNDAMENTOS DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Volumen 1

JAIME RICARDO
VALENZUELA GONZÁLEZ

MANUEL
FLORES FAHARA

Acerca de este eBook

EDITORIAL DIGITAL

TECNOLOGICO DE MONTERREY

FUNDAMENTOS DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA VOL. 1

.

JAIME RICARDO VALENZUELA GONZÁLEZ /

MANUEL FLORES FAHARA.

.

D.R. © Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México 2013.

El Tecnológico de Monterrey presenta su primera colección de eBooks de texto para programas de nivel preparatoria, profesional y posgrado. En cada título, nuestros autores integran conocimientos y habilidades, utilizando diversas tecnologías de apoyo al aprendizaje. El objetivo principal de este sello editorial es el de divulgar el conocimiento y experiencia didáctica de los profesores del Tecnológico de Monterrey a través del uso innovador de la tecnología. Asimismo, apunta a contribuir a la creación de un modelo de publicación que integre en el formato eBook, de manera creativa, las múltiples posibilidades que ofrecen las tecnologías digitales. Con su nueva Editorial Digital, el Tecnológico de Monterrey confirma su vocación emprendedora y su compromiso con la innovación educativa y tecnológica en beneficio del aprendizaje de los estudiantes.

www.ebookstec.com

ebookstec@itesm.mx

.

Acerca de los autores

JAIME RICARDO VALENZUELA GONZÁLEZ

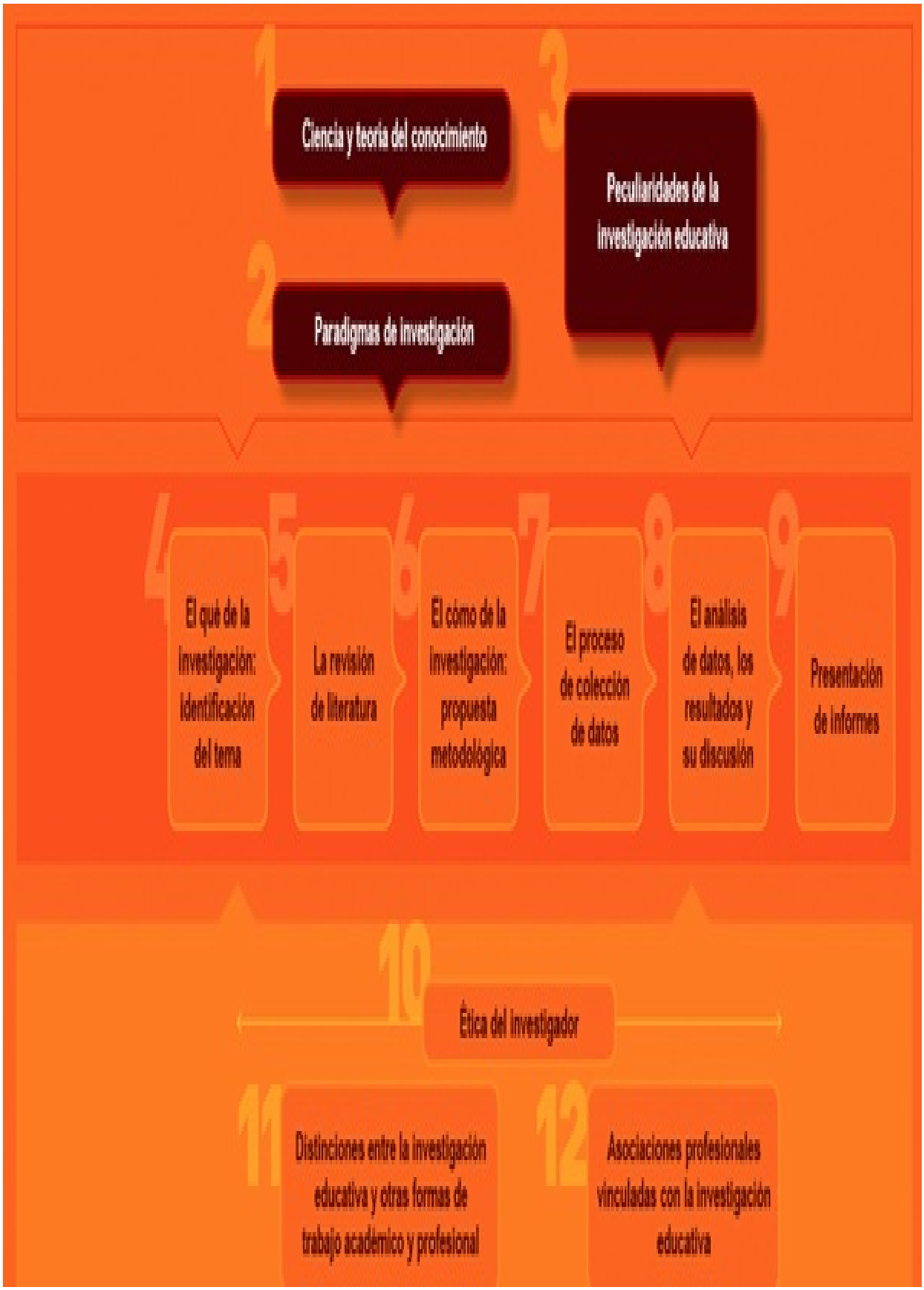
Es profesor en la Escuela de Graduados en Educación (EGE) del Sistema Tecnológico de Monterrey. Realizó estudios profesionales de Ingeniería Civil en la Universidad La Salle (México); y, en esta misma institución, estudios de Maestría en Enseñanza Superior. Gracias al apoyo del Programa Fulbright y de la Fundación Ford–MacArthur, realizó estudios de maestría y doctorado en Psicología Educativa en la Universidad de Texas en Austin (EE.UU.). Desde 1998, es profesor–investigador de tiempo completo en la Escuela de Graduados en Educación del Sistema Tecnológico de Monterrey. Ahí imparte cursos para los programas de doctorado y maestría sobre métodos cuantitativos para la investigación educativa y la evaluación educativa, todos ellos en la modalidad de educación a distancia. Además, es asesor de tesis de maestría y doctorado en Educación. Dentro de la misma EGE, ha ocupado el cargo de Director del Programa de Doctorado en Innovación Educativa. Es miembro del Consejo Mexicano de Investigación Educativa, de la American Educational Research Association y de la American Psychological Association.

MANUEL FLORES FAHARA

Es profesor en la Escuela de Graduados del Sistema Tecnológico de Monterrey. Realizó estudios profesionales de Psicología en la Universidad Autónoma de Coahuila; de Maestría en Educación en la Universidad de Monterrey; y de Doctorado en Currículum e Instrucción en la Universidad de Texas en Austin (EE.UU.). Desde 1998, es profesor–investigador de tiempo completo en la Escuela de Graduados en Educación (EGE) del Sistema Tecnológico de Monterrey. Ahí imparte cursos para los programas de doctorado y maestría sobre métodos cualitativos para la investigación educativa y fundamentos de la

investigación educativa, todos ellos en la modalidad de educación a distancia. Además, es asesor de tesis de maestría y doctorado en Educación. Dentro de la misma EGE, ha ocupado el cargo de Director del Centro de Investigación en Educación y del Programa de Maestría en Educación. Es miembro de la American Educational Research Association y de la Association for Supervision and Curriculum Development.

Mapa de contenidos


1
Ciencia y teoría del conocimiento
2
Paradigmas de investigación
3
Peculiaridades de la investigación educativa
4
El qué de la investigación: identificación del tema
5
La revisión de literatura
6
El cómo de la investigación: propuesta metodológica
7
El proceso de colección de datos
8
El análisis de datos, los resultados y su discusión
9
Presentación de informes
10
Ética del investigador
11
Distinciones entre la investigación educativa y otras formas de trabajo académico y profesional
12
Asociaciones profesionales vinculadas con la investigación educativa

Introducción del eBook

Ciencia y conciencia son dos términos afines. Ambos provienen del latín scire que significa saber. Mientras que por ciencia se entiende un conjunto de conocimientos o de saberes sobre una disciplina determinada, por conciencia se entiende la forma en que las personas se dan cuenta que saben algo. Cada vez que una persona trata de saber algo sobre un objeto, otra persona o una situación particular, realiza una construcción de ideas en su mente. Cada construcción es única y define la manera en que la persona interactúa con esa realidad. Aquello que alguien cree saber no necesariamente coincide con las creencias de otras personas. En su libro La psicología de la consciencia, Robert Ornstein (1993) narra una historia que ilustra esto:

Un padre dijo a su hijo que veía doble: "Hijo, tú ves dos en vez de uno".

"¿Cómo puede ser eso?", replicó el muchacho. "Si viera doble, parecería que allá arriba hay cuatro lunas en lugar de dos".

La investigación educativa es el objeto de estudio de este libro. Al escribirlo, los autores han tenido en mente el conjunto de saberes que quieren compartir con el lector (la ciencia) y la forma en que éste se da cuenta de esos saberes (su conciencia). Si bien se busca que este libro sea de utilidad a estudiantes de los niveles de licenciatura, maestría y doctorado en distintos programas sobre Ciencias de la Educación, el libro pretende servir también como referencia de consulta para investigadores y académicos en ejercicio.

El aprendizaje de todo tema se puede lograr de distintas maneras: leyendo, observando, reflexionando y haciendo. A través de la lectura de este libro, los autores pretenden contribuir al aprendizaje de la investigación educativa. El libro incluye ejemplos concretos que le permitirán al lector observar cómo otros investigadores realizan su trabajo. Así mismo, en el libro se plantean distintas situaciones que permiten reflexionar sobre la naturaleza de la investigación

educativa. A pesar de estos y otros apoyos más, este libro fracasaría en su razón de ser si el lector no lleva a la práctica lo que aquí aprenda. Una persona que quiera aprender a nadar o a andar en bicicleta puede recurrir a un manual que le diga qué debe hacer en esas circunstancias, pero no es sino hasta que la persona se arroja al agua o se monta en su bicicleta, que realmente toma conciencia de lo que implica realizar dichas actividades. Lo mismo ocurre con la investigación educativa.

El libro ha sido dividido en tres volúmenes. El primero de ellos trata sobre los conceptos de ciencia, investigación y educación; y sirve de fundamento para los volúmenes siguientes. El segundo de ellos se enfoca al proceso de investigación; desde la identificación del tema de la investigación hasta la presentación de resultados. El tercer y último volumen incluye un conjunto de temas selectos de investigación educativa que se relacionan, de manera transversal, con los contenidos de los volúmenes previos.

Este primer volumen está integrado por los siguientes capítulos:

El capítulo 1: Ciencia y teoría del conocimiento describe los problemas que la Teoría del conocimiento plantea, las respuestas que distintas escuelas filosóficas han dado a ellos a lo largo de la historia, y la forma en que dichas respuestas determinan la manera en que se construye el conocimiento científico.

El capítulo 2: Paradigmas de investigación describe las características esenciales de los paradigmas positivista, postpositivista, fenomenológico y teórico-crítico que se siguen en investigación educativa, y las maneras como estos paradigmas responden a preguntas de tipo ontológico, epistemológico y metodológico.

Finalmente, el capítulo 3: Peculiaridades de la investigación educativa identifica aquellas características propias de la investigación educativa que la distinguen de

la forma en que se realiza la investigación en otras disciplinas.

Capítulo 1. Ciencia y teoría del conocimiento

Ciencia y conocimiento científico
La relación sujeto-imagen-objeto
La cuestión de la posibilidad del conocimiento humano
La cuestión del origen del conocimiento humano
La cuestión de la esencia del conocimiento humano
La cuestión de las formas del conocimiento humano
La cuestión del criterio de verdad

Ciencia y teoría del conocimiento

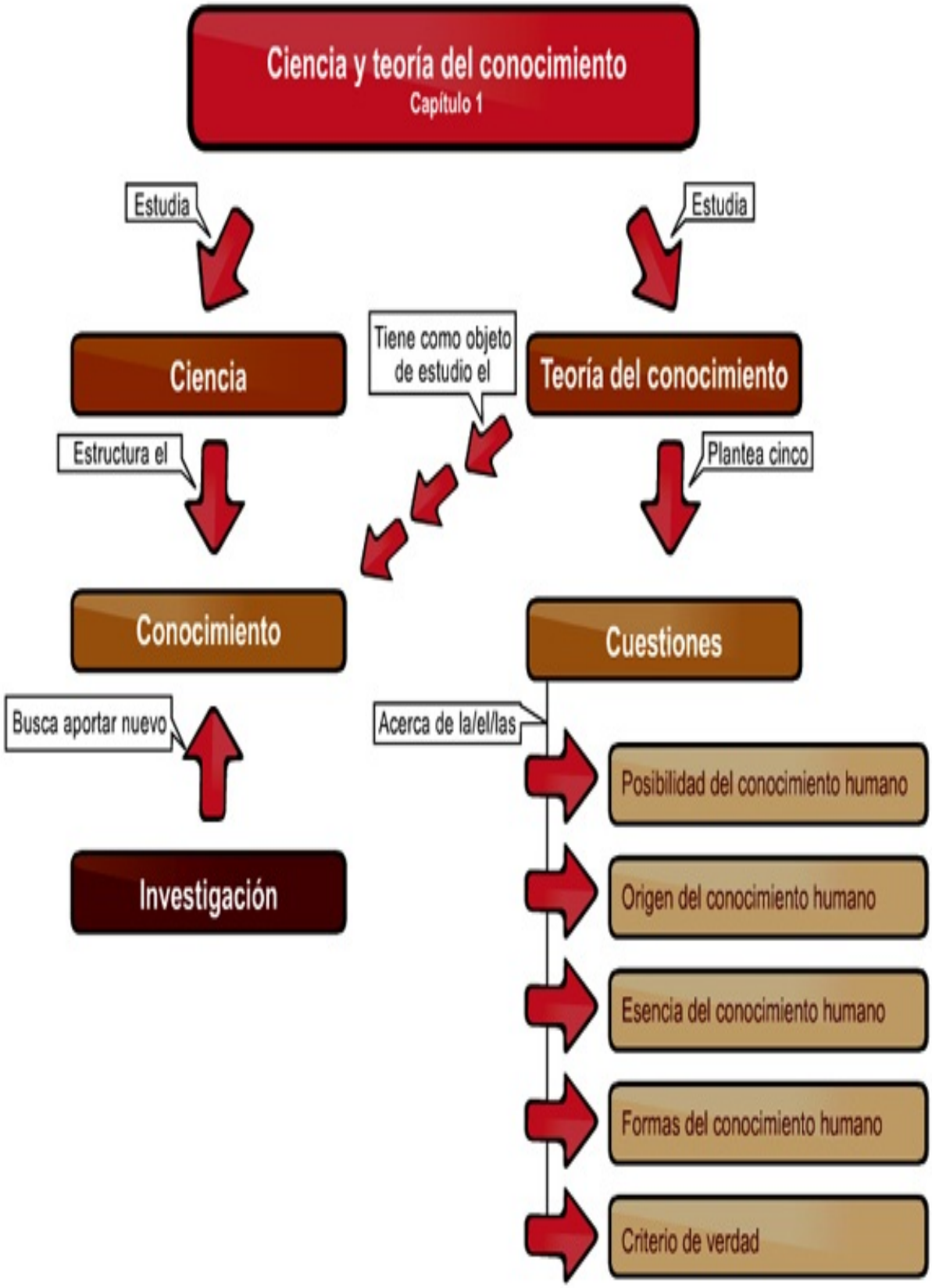
Propósito

El propósito de este capítulo es describir los problemas que la Teoría del conocimiento plantea, las respuestas que distintas escuelas filosóficas han dado a ellos a lo largo de la historia, y la forma en que dichas respuestas determinan la manera en que se construye el conocimiento científico.

Resumen

La ciencia se construye a partir de los esfuerzos que los investigadores realizan para conocer el mundo que les rodea. La Teoría del conocimiento, como disciplina filosófica, plantea cinco problemas que es preciso analizar para comprender mejor la naturaleza del conocimiento humano: ¿Puede el sujeto aprehender realmente el objeto?, ¿la razón o la experiencia es la fuente y base del conocimiento humano?, ¿es el sujeto el que determina al objeto, o el objeto el que determina al sujeto?, además del conocimiento racional, ¿hay un conocimiento de otra especie? y ¿cuál es el criterio que le dice a la persona, en un caso concreto, si un conocimiento es o no es verdadero? En este capítulo se estudian las respuestas que distintas escuelas filosóficas han dado a lo largo de la historia a estas preguntas. Cada una de dichas respuestas determinará la forma en que las personas conocen el mundo y construyen la ciencia.

Mapa Conceptual


Ciencia y teoría del conocimiento
Capítulo 1
Estudia
Estudia
Ciencia
Tiene como objeto de estudio el
Teoría del conocimiento
Estructura el
Plantea cinco
Conocimiento
Cuestiones
Busca aportar nuevo
Acerca de la/el/las
Posibilidad del conocimiento humano
Investigación
Origen del conocimiento humano
Esencia del conocimiento humano
Formas del conocimiento humano
Criterio de verdad

Introducción

1.1 Ciencia y conocimiento científico

Desde que nacen, las personas comienzan a conocer el mundo que les rodea. Ese conocimiento les permite, gradualmente, operar en el contexto en el que viven. El conocimiento crece y se modifica continuamente. Las personas adquieren nueva información y la acomodan en los esquemas existentes, reforzándolos o modificándolos. Los propios esquemas constituyen una representación de la realidad, pero son a un mismo tiempo simplificaciones de la realidad. Esta última es muy compleja para entenderla de manera comprehensiva, y es por ello que las personas crean esquemas relativamente sencillos que les permitan operar lo mejor posible con las personas y los objetos que les rodean. Sin embargo, si los esquemas son simplistas, puede suceder que no les permitan a las personas operar eficientemente. En la medida en que los esquemas son más sofisticados, se puede adaptar su actuar de mejor manera para cada circunstancia que las personas enfrenten.

Cuando el proceso de conocer se lleva a cabo de una manera sistemática, es cuando se dice que se está haciendo ciencia. Por medio de la ciencia, de un conocimiento científico, se busca “la explicación objetiva y racional del universo” (de Gortari, 1978, p. 11). Vista de esta manera, la ciencia se entiende como una acción humana, una forma de aprender y de pensar, de adquirir y de usar el conocimiento. También es una acción cuando la persona, a través de la investigación, pretende generar nuevo conocimiento.

El concepto de la ciencia como acción humana contrasta con la forma de entenderla como una especie de compendio de conocimientos. Cuando esto sucede se comienza a poner nombres propios a las ciencias, y se habla de la Física y la Biología, la Psicología y la Sociología, entre muchas otras. Y también en este caso se empieza a clasificar las ciencias. Normalmente se habla de “una primera gran división de las ciencias, en formales (o ideales) y fácticas (o materiales)” (Bunge, 1960, p. 11). En las primeras entra la matemática, mientras

que en las segundas las ciencias naturales y las ciencias sociales.

De acuerdo con esta última acepción del concepto de ciencia, muchas veces se piensa en que las ciencias evolucionan debido a una acumulación de conocimientos que es producto de los resultados de numerosas investigaciones realizadas a lo largo de los siglos. Mientras que esto hasta cierto punto podría ser cierto en ciencias como las matemáticas, puede ser falso para muchas otras ciencias.

En su clásica teoría sobre las revoluciones científicas, Thomas Kuhn (1971) sugiere que las ciencias no necesariamente acumulan conocimientos a lo largo del tiempo, sino que, dentro de una misma ciencia, se presentan cambios de paradigmas. Para Kuhn, un paradigma es un conjunto de actitudes, valores, procedimientos, técnicas, entre otros, que conforman una perspectiva de una disciplina particular, generalmente aceptada durante un cierto tiempo. De acuerdo con esta teoría, un paradigma sustituye a otro cuando explica mejor un fenómeno determinado.

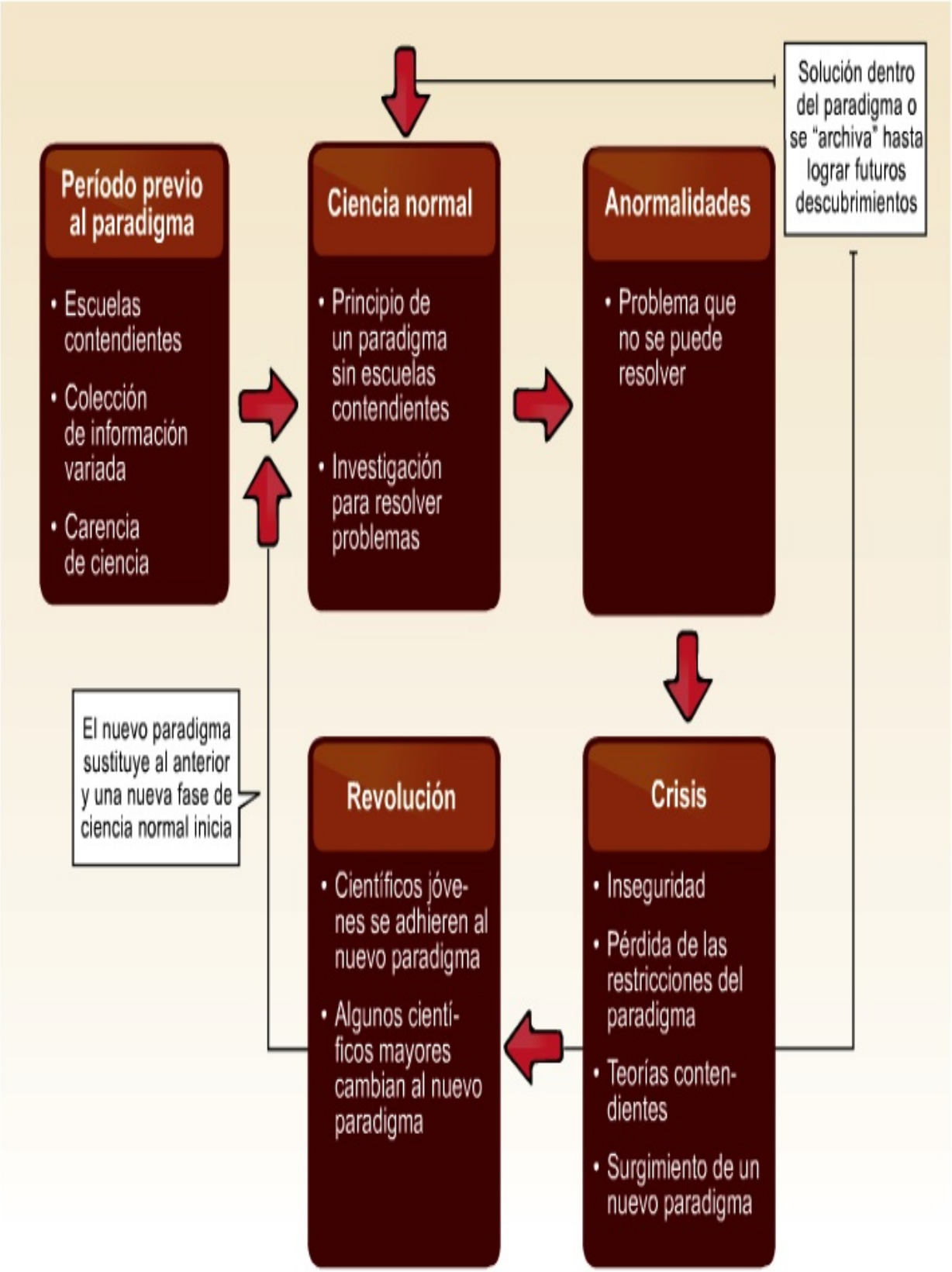
Para probar su teoría, Kuhn documenta algunas revoluciones científicas en campos como la Física y la Psicología, entre otros. El campo de la Física presenta un buen ejemplo de estos cambios de paradigmas. Desde la antigua Grecia, se comenzaron a gestar las primeras concepciones de la Física. Aristóteles, bien conocido por sus notables contribuciones al terreno de la Filosofía, no fue tan brillante en el de la Física, pues muchas de sus concepciones sobre el universo (e.g., la idea de que sólo hay cuatro elementos en el universo: tierra, agua, aire y fuego; la concepción de que esos elementos se mueven para encontrar su lugar en el universo para eventualmente tender al reposo absoluto; y la imposibilidad de la existencia del vacío) probaron ser erróneas. Las ideas aristotélicas fueron el paradigma dominante durante la Edad Media, y no fue sino hasta la llegada de la Edad Moderna cuando se las empezó a cuestionar.

Thomas Samuel Kuhn (1922-1996) Uno de los filósofos más importantes de la

En los siglos XVII y XVIII, una revolución en el terreno de la Física se concreta gracias a las contribuciones de Sir Isaac Newton. Sus aportaciones a las leyes de la dinámica, su ley de gravitación universal y sus trabajos sobre la luz son algunos ejemplos de una nueva era (o paradigma) denominada física newtoniana, la cual cambió radicalmente muchos postulados que Aristóteles había planteado siglos atrás. A pesar de que para fines prácticos (construcción de casa o diseño de automóviles), las ideas de Newton se siguen aplicando hoy en día, éstas no estuvieron exentas de cuestionamientos en las primeras décadas del siglo XX. Albert Einstein fue uno de los físicos que comenzó otra revolución y que generó un nuevo paradigma a partir de su Teoría de la Relatividad. Einstein cuestionó, entre muchas cosas, el principio de invariabilidad de la masa en las leyes newtonianas, y desarrolló una teoría que permitía explicar inconsistencias en los movimientos de los planetas si sólo se usaba la ley de gravitación universal de Newton. Si las contribuciones de Einstein permitieron explicar los movimientos de cuerpos grandes (estrellas y planetas); otra revolución se dio al procurar entender el movimiento de partículas muy pequeñas (subatómicas). En este campo, el trabajo de Niels Bohr fue sustancial para crear un nuevo paradigma denominado: la física cuántica. Quienes desconocen sobre la Física tienden a percibirla como una disciplina que ha ido acumulando leyes y teorías a partir de las contribuciones de muchos científicos. Para quienes han estudiado su historia (ver, por ejemplo, Jeans, 1953; y Mingote y Sánchez, 2008), esta disciplina ha sido testigo de los cambios radicales de paradigmas que se presentan cuando uno de ellos explica mejor lo que otro no pudo explicar.

Una forma de representar esquemáticamente la teoría de Kuhn sobre las revoluciones científicas es mediante la Figura 1.1.

Figura 1.1. Representación de la teoría de las revoluciones científicas de Kuhn


Período previo al paradigma
• Escuelas contendientes
• Colección de información variada
• Carencia de ciencia
Ciencia normal
• Principio de un paradigma sin escuelas contendientes
• Investigación para resolver problemas
Anormalidades
• Problema que no se puede resolver
Solución dentro del paradigma o se "archiva" hasta lograr futuros descubrimientos
Crisis
• Inseguridad
• Pérdida de las restricciones del paradigma
• Teorías contendientes
• Surgimiento de un nuevo paradigma
Revolución
• Científicos jóvenes se adhieren al nuevo paradigma
• Algunos científicos mayores cambian al nuevo paradigma
El nuevo paradigma sustituye al anterior y una nueva fase de ciencia normal inicia

Algunos ejemplos en la historia de la Psicología (Hothersall, 1997; Leahey, 1987; y Tortosa, 1998) pueden ayudar a explicar la Figura 1.1. A Wilhelm Wundt con frecuencia se le denomina el “padre de la Psicología contemporánea”. El ser el creador del primer laboratorio de psicología experimental y el fundador del estructuralismo le ha valido a Wundt ser el punto de referencia que separa a la Psicología como un área de la Filosofía, de lo que sería la Psicología como ciencia experimental. A partir de Wundt, muchas escuelas de psicología han planteado sus postulados. Cada escuela es un paradigma que pretende explicar de mejor manera algo que otro paradigma no puede explicar. A diferencia de la Física, la historia de la Psicología contemporánea es mucho más breve y, en ella, se aprecia que varios paradigmas contendientes coexisten a un mismo tiempo.

Como una reacción al estructuralismo alemán de Wundt, en los Estados Unidos surgió, con John Watson, la escuela conductista, que años después tuviera a su máximo exponente en la figura de Burrhus Frederic Skinner. El conductismo cuestionaba la visión “estática” que tenía el estructuralismo de la conducta humana y se orientó a la búsqueda de leyes generales que pudieran explicar de mejor manera cualquier conducta. Con la misma intención, pero tomando una ruta distinta, surgió en Austria la escuela psicoanalítica, cuyo fundador fue Sigmund Freud. Al igual que el conductismo, el psicoanálisis cuestionaba el énfasis que el estructuralismo ponía en la percepción (consciente), y propuso nuevos constructos y teorías para entender el inconsciente de las personas, entre otros muchos conceptos. Posteriormente, como una reacción a estas dos escuelas, surgió la psicología humanista como una “tercera vía” que cuestionaba la tendencia a condicionar el comportamiento humano de una manera mecanicista (como lo hacía el conductismo) o por la historia de cada persona (como lo hacía el psicoanálisis). Dentro de la corriente humanista se tienen las figuras de Abraham Maslow y Carl Rogers como sus principales exponentes. Otra reacción contra el conductismo se aprecia con la corriente del cognoscitivismo cuyo paradigma pretendía resolver muchos de los problemas que el conductismo no explicaba.

La ciencia, entonces, ha sido descrita en términos de (1) un proceso que las pers

¿Qué es lo que caracteriza a la ciencia? En su clásico libro La ciencia, su método y su filosofía, Mario Bunge (1960) describe 15 características de la ciencia fáctica:

1.El conocimiento científico es fáctico: parte de los hechos, los respeta hasta cierto punto, y siempre vuelve a ellos (p. 16).

2.El conocimiento científico trasciende los hechos: descarta hechos, produce nuevos hechos y los explica (p. 17).

3.La ciencia es analítica: la investigación científica aborda problemas uno a uno, y trata de descomponerlo todo en elementos (p. 19).

4.La investigación científica es especializada: una consecuencia del enfoque analítico de los problemas es la especialización (p. 20).

5.El conocimiento científico es claro y preciso (p. 21).

6.El conocimiento científico es comunicable: no es privado sino público (p. 22).

7.El conocimiento científico es verificable: debe aprobar el examen de la experiencia (p. 23).

8.La investigación científica es metódica: no es errática sino planeada (p. 24).

9.El conocimiento científico es sistemático: una ciencia no es un agregado de informaciones inconexas, sino un sistema de ideas conectadas lógicamente entre sí (p. 26).

10.El conocimiento científico es general: ubica los hechos singulares en pautas generales (p. 27).

11.El conocimiento científico es legal: busca leyes y las aplica (p. 28).

12.La ciencia es explicativa: intenta explicar los hechos en términos de leyes, y las leyes en términos de principios (p. 30).

13.El conocimiento científico es predictivo: trasciende la masa de hechos de experiencia, imaginando cómo puede haber sido el pasado y cómo podrá ser el futuro (p. 31).

14.La ciencia es abierta: no reconoce barreras a priori que limiten el conocimiento (p. 32).

15.La ciencia es útil: porque busca la verdad, la ciencia es eficaz en la provisión de herramientas (p. 34).

El listado anterior sirve de punto de partida para comprender mejor lo que significa la palabra ciencia, aunque más adelante este concepto se va a refinar. ¿Por qué? Porque esta concepción de ciencia proviene del terreno de las ciencias naturales y algunos de estos 15 puntos son cuestionados a la luz del trabajo que se realiza en ciencias sociales.

El método científico en las ciencias sociales es un tema que ha sido objeto de gran discusión, dada la tendencia a extender a este campo el mismo método que se emplea en las ciencias naturales. Esta tendencia busca lograr una imagen unificada de la ciencia y, para ello, se privilegia un enfoque empírico-analítico que explique la realidad. Frente a esta perspectiva, han surgido nuevos enfoques, como el hermenéutico, interesado en comprender realidades particulares; o el crítico, interesado en un análisis histórico-social. A reserva de revisar las características antes mencionadas, es claro que en ciencias naturales, así como en ciencias sociales, “la ciencia es más que un cuerpo de conocimiento, es una manera de pensar” (Sagan, 1997, p. 43). Ciertamente, la ciencia no tiene todas las respuestas, ni está libre de error. Jamás se ha pretendido así. Conviene subrayar la idea de la humildad científica en procesos de formación de investigadores ya que, como decía Albert Einstein:

“Toda nuestra ciencia, comparada con la realidad, es primitiva e infantil... y sin

agan, 1997, p. 18).

1.2 La relación sujeto-imagen-objeto

Imagínese que se quiere conocer un objeto determinado, una pluma o un perro, por ejemplo. Cada persona es un sujeto. La pluma o el perro que tiene frente a sí es un objeto. En un proceso de conocimiento, las personas tratan de aprehender las características de esos objetos. En ese proceso, tal vez se fijen en las dimensiones del objeto, en su peso, en su color, en su consistencia. Para el caso de la pluma, buscarán saber de qué color es su tinta o qué tipo de punta tiene. Para el caso del perro, buscarán saber de qué raza es y qué tan alegre o amigable es cuando se le tiene enfrente. Para cada objeto, las personas se forman una imagen, esto es, una representación mental del objeto por conocer. El proceso de conocimiento puede ser representado como lo ilustra la Figura 1.2.

Figura 1.2.

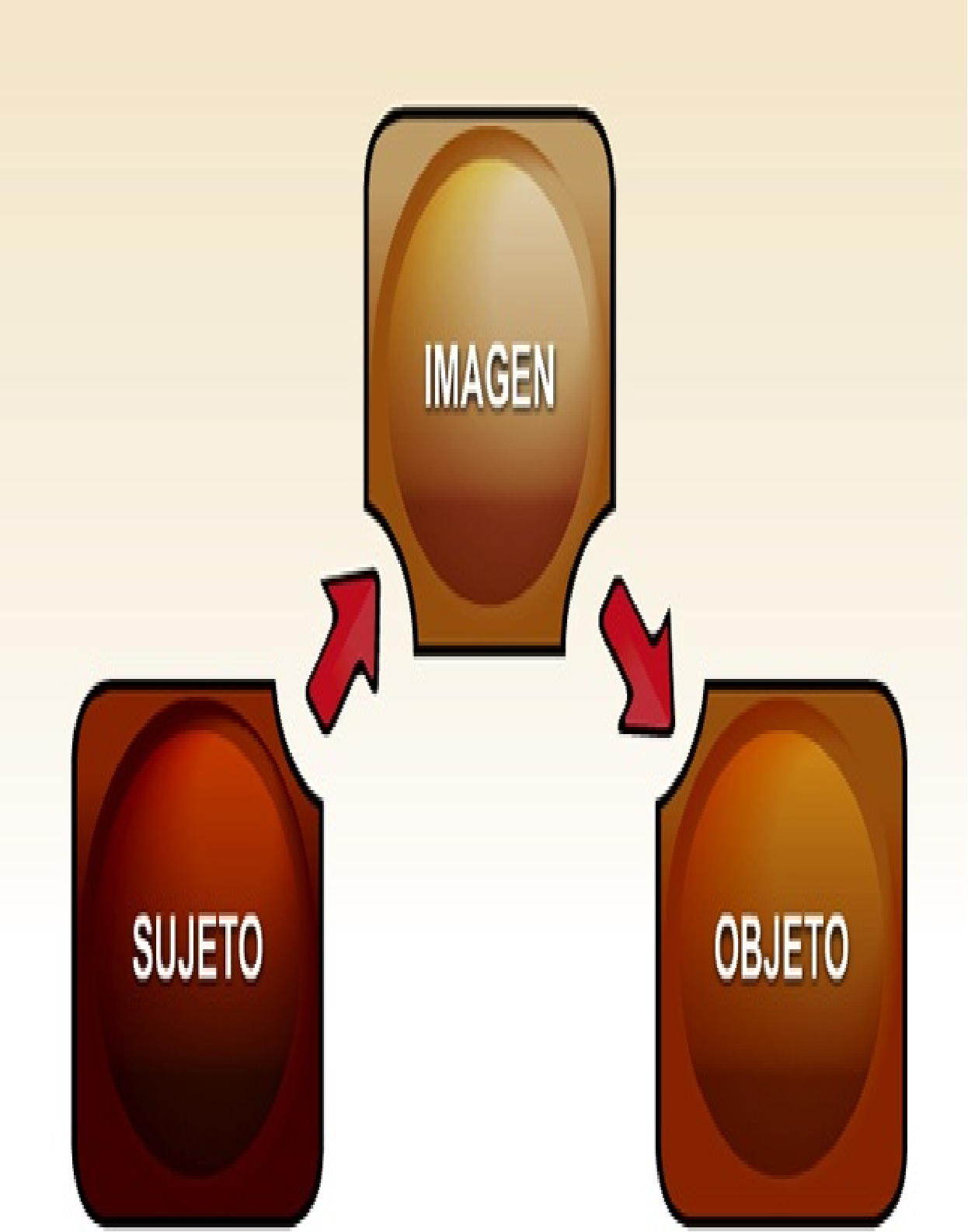


IMAGEN
SUJETO
OBJETO

Cuando se habla de objetos, no necesariamente se debe pensar en objetos físicos. En términos epistemológicos, un objeto es aquello que se quiere conocer y puede ser algo material o inmaterial. Así, las personas pueden interesarse en conocer qué es lo que caracteriza a la libertad, la justicia o la democracia, y estos conceptos inmateriales se vuelven objetos de conocimiento. Más aún, en un caso dado, el objeto puede ser otra persona o el mismo sujeto; esto es así cuando un joven quiere conocer mejor a su novia, o cuando un adolescente se quiere conocer mejor a sí mismo.

Si dos o más sujetos compararan sus notas sobre las características de un mismo objeto, lo más seguro es que encuentren discrepancias en sus percepciones. Cada uno se formará una imagen distinta de ese objeto; con coincidencias, pero también con diferencias. Algunos, más observadores que otros, tal vez recopilarán más cantidad de información para conformar una mejor imagen; mientras que otros buscarán conocer mejor el objeto de estudio a través de la identificación de información de mayor calidad.

En su libro Teoría del conocimiento, Hessen (1925/1985, pp. 13-14) define el problema del conocimiento de la siguiente manera:

En el conocimiento se hallan frente a frente... el sujeto y el objeto. El conocimiento se presenta como una relación entre estos dos miembros... La función del sujeto consiste en aprehender el objeto, la del objeto en ser aprehensible y aprehendido por el sujeto. Vista desde el sujeto, esta aprehensión se presenta como una salida del sujeto fuera de su propia esfera, una invasión en la esfera del objeto y una captura de las propiedades de éste... Vista desde el objeto, el conocimiento se presenta como una transferencia de las propiedades del objeto al sujeto.

Aquí, el concepto de verdad se encuentra estrechamente relacionado con el de

conocimiento. Se dice que un conocimiento es verdadero, si hay una concordancia entre la imagen y el objeto. Se dice que un conocimiento es falso, si dicha concordancia no existe.

Hessen (1925/1985) define cinco problemas principales de la Teoría del conocimiento (ver Bunge, 1980, con otro enfoque para plantear los problemas de la Teoría del conocimiento):

¿Puede el sujeto aprehender realmente el objeto?
¿La razón o la experiencia es la fuente y base del conocimiento humano?
¿Es el sujeto el que determina al objeto, o el objeto el que determina al sujeto?
Además del conocimiento racional, ¿hay un conocimiento de otra especie?
¿Cuál es el criterio que dice, en un caso concreto, si un conocimiento es o no es verdadero?
Las respuestas a estos cinco problemas varían de una doctrina filosófica a otra y, dependiendo de la postura que se asuma, los métodos de investigación también lo harán.

1.3 La cuestión de la posibilidad del conocimiento humano

¿Puede el sujeto aprehender realmente el objeto? Esto es lo que se denomina la cuestión de la posibilidad del conocimiento humano. Imagínese que se quiere conocer un objeto físico, algo tan simple como una pluma o tan complejo como un automóvil. ¿Se puede realmente conocer esos objetos de manera comprehensiva? ¿Es posible aprehender todas las características de esos objetos? Algunos responderán con un categórico “sí”, y sustentarán su respuesta diciendo: “todo mundo sabe qué es una pluma o un auto y para qué sirven”. Otros responderán con un “no”, señalando que jamás será posible conocer en forma total esos objetos. Se puede saber para qué sirve una pluma, pero la mayoría desconoce la composición molecular de sus partes; y muchos saben manejar un auto, pero la mayoría desconoce la forma en que opera cada uno de sus componentes. Aun si uno es mecánico automotriz, el conocimiento total de un automóvil nunca es posible.

¿Qué responder si lo que se quiere conocer es a una persona? ¿Realmente se puede llegar a conocerla? Lo mismo podría preguntarse si aquello que se quiere conocer es algo inmaterial, como podrían ser los conceptos de paz y justicia en el mundo, o los de aprendizaje y motivación de los estudiantes.

Una primera respuesta a esta pregunta de la Teoría del conocimiento la da el dogmatismo, el cual parte de la premisa de que el sujeto sí puede conocer el objeto, esto es, aprehender aquello que lo caracteriza. Esta posición se sustenta en la plena confianza en la razón humana. Aunque las personas no se definen a sí mismas como dogmáticas, muchas parten de la premisa de que el conocimiento de las cosas sí es posible y de que, fuera de toda duda, la pregunta planteada por la Teoría del conocimiento es absurda.

En ocasiones, las posiciones dogmáticas son consideradas como necesarias o útiles para ciertos propósitos. Un ejemplo se tiene en la educación familiar: a manera de “punto de partida”, los padres comunican a los hijos sus “verdades” y les piden su aceptación temporal hasta que los hijos desarrollan sus propios puntos de vista. Otro ejemplo se aprecia en las empresas: a manera de “unificación de criterios”, los jefes piden a los subordinados el cumplimiento de ciertas tareas pidiéndoles un “voto de confianza” de que esa petición beneficiará a la empresa y a quienes trabajan en ella. Un ejemplo más se tiene en algunas religiones, cuando se establecen ciertos dogmas que, por su supuesto origen divino, deben ser aceptadas por sus seguidores “fuera de toda duda”. En contraposición, llevado el dogmatismo al extremo, éste puede generar posturas intransigentes de quien establece el dogma y un rechazo de las personas a las que se les impone éste.

En contraste con el dogmatismo, está el escepticismo, el cual establece que el sujeto nunca podrá conocer el objeto. Esta posición indica que hay que abstenerse de pronunciar juicios absolutos, ya que siempre existe la duda sobre si aquello que se presenta a nuestra conciencia es verdadero. Al negar la posibilidad del conocimiento humano, el escepticismo acepta con humildad la imperfección y limitaciones del ser humano. El escepticismo enseña que el conocimiento de la realidad es burdo e inacabado, muchas veces basado en la información limitada que sólo proporcionan los sentidos. Una posición humilde respecto al conocimiento de las cosas debe llevar a la duda en forma metódica para evitar prejuicios; a buscar siempre nuevas interpretaciones de las cosas; y a indagar en otras alternativas de explicación que desafíen los paradigmas (o dogmas) existentes. En su posición radical, el escepticismo puede llevar a un desgaste excesivo de tiempo y esfuerzo al querer cuestionarlo todo, y puede generar disfunciones como ansiedad y paranoia, por la desesperación que da la duda continua.

El escepticismo establece que el sujeto nunca podrá conocer al objeto. Acepta c

El dicho de que “nada es verdad o es mentira; todo es según el color del cristal con que se mira” sirve para describir, en términos simples, la tesis del subjetivismo. El subjetivismo tiene sus orígenes en el denominado principio de Protágoras: “el hombre es la medida de todas las cosas”. El subjetivismo enseña que la “verdad” de cada quien está influenciada por su historia personal; esto es, por las experiencias de éxito o fracaso que cada quien ha tenido, por su conformación profesional, por la educación recibida en la familia y por los valores de la cultura en la que está inserto. Todo ello hace que el mundo sea percibido por las personas de una forma muy sui generis: sus mentes filtran la información que es considerada relevante, descartan la que no lo es; y procesan la información que entra, acomodándola a sus esquemas. Como cada mente es distinta, la forma de percibir la realidad cambia de una persona a otra.

En el subjetivismo, el mundo es percibido por las personas de una forma muy s

Al igual que con el escepticismo, llevar el subjetivismo a una posición radical puede generar problemas de entendimiento entre las personas: como cada quien tiene su propia “verdad”, ello puede limitar la búsqueda de consensos.

Al comparar al subjetivismo con el dogmatismo religioso católico (por poner un ejemplo), se aprecia que el primero parte de la idea de muchas “verdades”, una para cada persona; mientras que el segundo asume la existencia de una sola “Verdad” (así, con “V” mayúscula) que es la que deben o quieren seguir los católicos, bajo la creencia de que ella fue dada a conocer por Jesucristo en este mundo y es la que se encuentra escrita en los Evangelios.

El dicho de que “todo es relativo” puede llevar a confundir el subjetivismo con el relativismo. Ambos coinciden en que cada quien tiene su propia “verdad” que no necesariamente coincide con la de otras personas. A diferencia del subjetivismo, el relativismo pone énfasis en factores externos a la persona: en su posición espacio-temporal. Einstein podría ser el representante contemporáneo de esta postura filosófica. Cuando varias personas ven un objeto o un hecho desde diversas posiciones físicas, tendrán diversas imágenes del objeto o hecho, dependiendo de su cercanía o lejanía respecto a él, o del ángulo de observación en que se coloquen. La posición temporal afecta también el conocimiento. No se tiene el mismo conocimiento de las cosas en diversos momentos del día, así como no se tiene el mismo conocimiento al observar algo cuando se es niño o cuando se es adulto.

Al igual que con el escepticismo y el subjetivismo, el llevar al relativismo a una posición radical provoca que sea difícil llegar a consensos sobre el significado de las cosas.

Tanto el subjetivismo como el relativismo detallan factores (internos y externos) que llegan a influir en que las personas tengan distintas representaciones

mentales de lo que es la realidad.

El pragmatismo, al igual que el escepticismo, niega que el conocimiento verdadero sea posible. Prefiere eludir la pregunta de la Teoría del conocimiento, cuando establece que lo que se debe cuestionar es si el conocimiento que se tiene es útil o no. El pragmatismo parte de la idea de que el hombre no es en primer término un ser teórico o pensante, sino un ser de voluntad y de acción. Así, el pragmatismo enseña que, en los procesos de conocimiento, se debe poner más énfasis en determinar cómo dicho conocimiento es valioso para mejorar la vida.

En una posición extrema, el pragmatismo puede llevar al utilitarismo; esto es, a juzgar que las cosas son valiosas dependiendo de si tienen utilidad o no. En este sentido, el pragmatismo radical conduce a preguntar qué o quién es el que determina el grado de utilidad; y ello obliga a regresar al subjetivismo y al relativismo para concluir que no hay respuestas únicas.

El criticismo establece que es posible llegar a una síntesis para resolver el conflicto entre dogmatismo y escepticismo, a través de unirse a la confianza en el conocimiento humano, pero sin aceptar despreocupadamente las afirmaciones de verdad que se hagan. Esta posición indica que la conducta en la vida debe ser reflexiva y crítica, preguntando motivos y pidiendo cuentas a la razón humana. El criticismo enseña que más que tratar de responder si el conocimiento humano es posible o no, hay que tratar de responder cómo conocer más y mejor. La verdad absoluta podría ser vista, en términos matemáticos, como un límite al cual se tiende, sin llegar a tocarlo nunca. En este sentido, la actividad de conocer debe encontrar su placer no en el hecho de alcanzar la verdad, sino en el proceso de alcanzarla. Mientras que un alpinista siente satisfacción al llegar a la cumbre, el ser que conoce siente satisfacción en el proceso de ascender una montaña para la cual no hay una cumbre bien definida. Para conocer más y mejor, el criticismo enseña que se debe tomar una actitud crítica y reflexiva, tratando de elaborar juicios maduros y procurando aplicar métodos científicos en la búsqueda de la verdad.

Es importante hacer notar que la postura del criticismo no se refiere a la idea de ser una persona “negativa”, que siempre busca las fallas o errores para hacerlas notar. Una postura crítica, realista, rara vez cae en radicalismos, ya que busca ver ambos lados de la situación que está analizando.

El criticismo enseña que más que tratar de responder si el conocimiento humano

1.4 La cuestión del origen del conocimiento humano

¿Es la razón o la experiencia la fuente y base del conocimiento humano? Esto es lo que se denomina la cuestión del origen del conocimiento. El problema se plantea como un debate entre la razón y la experiencia, entendida esta última no en el sentido de las vivencias que se van adquiriendo con los años, sino en términos de aquellos que se logran captar (experimentar) a través de los sentidos.

El debate es muy antiguo. La definición aristotélica del ser humano como un “animal racional” fue dominante por muchos siglos y marcó la forma de pensar del mundo occidental. Detrás del concepto de razón se tenía el concepto de una mente inmaterial o alma que era característica “exclusiva” de los seres humanos. Eventualmente, esta definición fue cuestionada. ¿No son acaso los animales capaces de conocer y de resolver problemas? Por otra parte, si se asume que la mente es un algo material que forma parte del sistema nervioso de las personas (y animales), ¿en qué punto las neuronas dejan de cumplir la función de transmitir información de los sentidos para realizar funciones de raciocinio? Al igual que con el primer problema, la historia ha recibido diversas respuestas (del racionalismo, empirismo, intelectualismo y apriorismo) que algunos filósofos han dado a esta segunda pregunta de la Teoría del conocimiento.

Una primera respuesta, entonces, la da el racionalismo, el cual establece que la razón es la fuente principal del conocimiento humano. El racionalismo destaca la capacidad de la mente humana de generar conocimientos que trascienden las experiencias sensibles. Así, por ejemplo, un matemático puede trabajar con espacios de cuatro, cinco o más dimensiones, aun cuando él sea un ser tridimensional y su experiencia no le haya permitido jamás ver espacios de más de tres dimensiones. El racionalismo pone énfasis, también, en la producción de razonamientos lógicamente correctos, sin reparar que mucho de nuestro actuar y pensar cotidiano rara vez es lógico (en el sentido formal de la palabra), sino que es más el resultado de hábitos.

En contraste, el empirismo enseña a valorar el papel de los sentidos para captar la información que conforma el conocimiento. El empirismo establece que la experiencia es la única fuente del conocimiento humano. Esta posición parte de la idea de que, desde el nacimiento, el espíritu es una tabula rasa, una hoja en blanco, que se va llenando con la experiencia; y que todos los conceptos, incluso los más generales y abstractos, proceden de la experiencia.

En contra del racionalismo, el empirismo indica que el proceso de conocimiento no tiene por qué ser lógico y terminado. El conocimiento comienza con los sentidos, aun cuando no se llegue a procesar toda la información que estos captan. El empirismo ve al conocimiento no como algo que se tiene o no se tiene de manera absoluta, sino como algo que se va adquiriendo de manera gradual. Ciertamente, los sentidos son las “ventanas” al mundo y hay que valorarlos. La crítica que se hace al empirismo es el énfasis que pone en ellos, cuando en realidad los sentidos captan una mínima porción de lo que ocurre en el mundo exterior. Los ojos, por ejemplo, sólo perciben la franja de luz visible del espectro electromagnético y no son capaces de percibir la presencia de ondas de radio, televisión, microondas o rayos X. Limitaciones similares tienen los demás sentidos.

Similar a la forma en que el criticismo trata de mediar entre el dogmatismo y el escepticismo, el intelectualismo establece que es posible llegar a una síntesis para resolver el conflicto entre racionalismo y empirismo, a través de reconocer que ambos factores, razón y experiencia, tienen parte en la producción del conocimiento . Para el intelectualismo, el racionalismo y el empirismo no son dos extremos de un continuum, sino dos posturas que se complementan. Lo que el intelectualismo hace es darle la razón a ambas.

Al igual que el intelectualismo, el apriorismo trata de reconciliar las posturas racionalista y empirista. Sin embargo, mientras que el intelectualismo se inclina por el empirismo, el apriorismo se inclina por el racionalismo. El apriorismo parte de la idea de que el ser humano cuenta con ciertas estructuras mentales a priori (una especie de software pre-instalado en la mente desde antes del nacimiento), que actúan como recipientes vacíos para ser llenados por la experiencia. Estas estructuras provienen de la razón, no de la experiencia. Los etologistas y las teorías del desarrollo cognitivo de Piaget apoyan lo anterior, ya que señalan que los bebés, desde su nacimiento, ya traen unas estructuras llamadas “reflejos” que les permiten conocer su mundo inmediato. Las teorías lingüísticas de Chomsky también lo apoyan al señalar que, fuera de todo contexto cultural, el lenguaje tiene también ciertas estructuras establecidas a priori.

1.5 La cuestión de la esencia del conocimiento humano

¿Es el sujeto el que determina al objeto o el objeto el que determina al sujeto? Esto es lo que se denomina la cuestión de la esencia del conocimiento humano. Imagínese que alguien ofrece un folleto publicitario, tamaño carta, impreso a colores por ambos lados; y lo ofrece a cambio de un billete de alta denominación. ¿Se haría el cambio? Muy probablemente no. Ese alguien insiste: “el folleto que te ofrezco tiene más papel y tinta que el billete que me vas a dar”. Aunque este argumento es cierto, difícilmente convencería de soltar el billete. ¿Por qué? ¿Es que acaso el billete (un simple pedazo de papel) cambia porque las personas en una sociedad le dan más valor? ¿O será acaso que las personas son las que cambian ante la presencia de ese billete?

Una primera respuesta la da el realismo, el cual establece que hay objetos reales, independientes de la conciencia. Esta posición señala que las propiedades o cualidades de las cosas son parcialmente percibidas por los sentidos; y que las percepciones se distinguen de las representaciones en que las primeras son accesibles a varios sujetos, mientras que las segundas son propias del sujeto que las posee.

El realismo enseña que los objetos existen independientemente de que se vean o no. La experiencia enseña que no porque no se vean, éstos dejan de existir. Si al estar en una recámara de la casa, se camina al comedor, lo más seguro es que se encuentren los muebles tal como se dejaron la última vez. Aun si los objetos hubieran cambiado (por ejemplo, acumulado polvo), esto agregaría evidencia de que los objetos son independientes de que las personas los observen o no.

El realismo enseña que los objetos existen independientemente de que se vean o

En este sentido, el realismo responde a la cuestión de la esencia del conocimiento humano diciendo que el objeto determina al sujeto; esto es, el sujeto es el que cambia por causa del objeto. El realismo se asocia con el objetivismo (mas no es sinónimo exacto de él) en la idea de que hay una realidad objetiva que hay que tratar de conocer. El significado del término realismo no debe confundirse con el de “realista”, el cual se emplea para hablar de personas que señalan ciertos límites a las cosas que no pueden cambiar.

Otra respuesta a esta cuestión la da el idealismo , el cual establece que no hay cosas reales independientes de la conciencia. Esta posición señala que las cosas existen en la medida en que son percibidas ; y que hay dos clases de objetos: los de la conciencia y los ideales. Considérese otra vez el caso del billete. Para el idealismo, el billete sólo es una representación de la mente; algo que existe en la conciencia o algo que es engendrado por el pensamiento. En este sentido, el idealismo responde a la cuestión de la esencia del conocimiento humano al decir que el sujeto determina al objeto; esto es, el objeto es el que cambia por causa del sujeto. El idealismo se asocia con el subjetivismo (mas no es sinónimo exacto de él) en el sentido de que aquello que se llama realidad es aquello que cada quien observa desde su yo.

El idealismo señala que las cosas existen en la medida en que son percibidas.

En las ciencias sociales, cada vez es más frecuente el encontrar investigaciones en las que se pretende aprender cómo es que cada persona representa mentalmente a la “realidad”. El significado con que el término idealismo es aquí usado no debe confundirse con el de “idealista”, el cual se emplea para referirse a personas que definen metas ambiciosas y tratan de alcanzarlas.

El fenomenalismo establece que es posible llegar a una síntesis para resolver el conflicto entre realismo e idealismo, a través de afirmar que no se conocen las cosas como son en sí, sino como aparecen ; que sólo se sabe que las cosas son, pero no lo que son. Esta posición coincide con el realismo en admitir cosas reales; y coincide con el idealismo en limitar el conocimiento a la conciencia.

Para entender la síntesis que el fenomenalismo hace de las dos posturas anteriores, hay que recordar el concepto de apriorismo. En el fenomenalismo, Kant recurre a la idea de que todos tienen estructuras a priori que van a influir en la forma de apreciar el mundo. Las diversas características de los objetos (colores, sabores, olores, formas, extensiones, entre otras son percibidas por una conciencia que ve afectada su percepción por las estructuras a priori. Estas estructuras impiden conocer el mundo en sí. Cuando se trata de conocer a un objeto, lo que se tiene frente a uno no es el objeto, sino el fenómeno del objeto (su apariencia).

El fenomenalismo establece que cuando se trata de conocer a un objeto, lo que

1.6 La cuestión de las formas del conocimiento humano

Además del conocimiento racional, ¿hay un conocimiento de otra especie? Esto es lo que se denomina la cuestión de las formas del conocimiento humano.

Dado el predominio de la razón en la cultura occidental desde la Grecia antigua, la idea de otros tipos de conocimiento distinto al racional ha sido cuestionada. En contraposición, el intuicionismo establece que la intuición es una forma de conocimiento independiente del racional. Esta posición establece que el conocimiento intuitivo es inmediato, mientras que el conocimiento racional o discursivo es mediato.

Las escuelas neokantianas y el realismo crítico, entre otras, han llegado a repudiar a la intuición como una forma de conocimiento. Para ellos, la intuición es la contradicción del pensamiento científico. Ellos promulgan la importancia de tener un método para generar un conocimiento. En contraste, muchos otros filósofos y teólogos reconocen en la intuición una forma alterna de conocer.

De entre una gran cantidad de formas de concebir la intuición, se distinguen al menos tres grandes grupos:

La intuición es vista como una forma "afectiva" de conocer

En este sentido, la intuición tiene un componente emocional/volitivo. En este primer grupo se encuentran, también, las intuiciones asociadas a la captación de valores estéticos (la "sensibilidad" para determiinar lo que es bello y lo que es feo) y de valores éticos (el "sentido moral" de lo que es bueno y lo que es malo).

La intuición es vista como una forma "supranatural"

La intuición es vista como una conexión con un supuesto mundo supra natural, tal como sucede con el fenómeno de la fe y las experiencias místicas. Estas experiencias son reportadas como una forma de "conocer a Dios", de manera independiente de la razón.

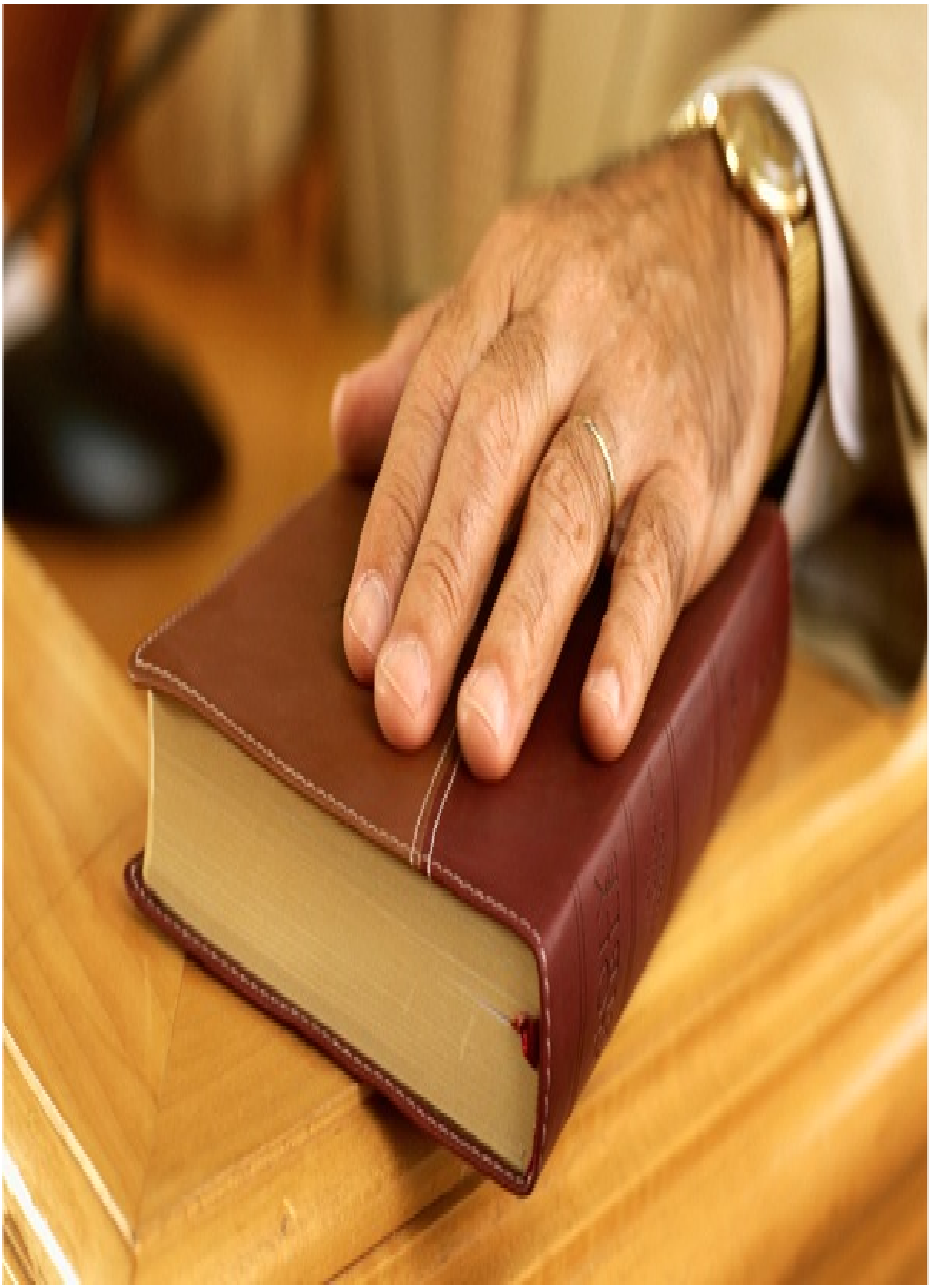
La intuición es vista como algo que caracteriza a los expertos

La automatización de procesos que los expertos puedan resolver problemas o tomar decisiones con un casi nulo procesamiento racional. Dada su gran experiencia, los expertos normalmente son certeros en sus recomendaciones y da la impresión de que poseen un "don especial" (llamado "intuición") para realizar su tarea. Ese don especial es, en realidad, el producto de muchas horas de práctica que han permitido que el experto llegue a ser lo que es.

En general, hay una falta de consenso entre los intuicionistas acerca de lo que sería un concepto claro de intuición. Además, tampoco se aportan pruebas convincentes para resolver el dilema de si la intuición es una forma alterna de conocimiento—como opinan algunos—o si la intuición es la única forma para conocer ciertos objetos ante los que la razón está “ciega”—como opinan otros. Tal parece que este último dilema proviene de una tendencia ancestral a separar la parte intelectual de la parte emocional de las personas, cuando en realidad estas dos áreas se encuentran estrechamente ligadas en el cerebro, al grado que no es posible distinguir dónde termina una y empieza la otra. Si se reconoce que inteligencia y emoción son dos nombres para un mismo fenómeno, se podría concebir la intuición como un proceso inacabado de conocimiento, en el que cierta información es procesada, pero no la suficiente para disipar cualquier duda ante un escrutinio formal.

1.7 La cuestión del criterio de verdad

¿Cuál es el criterio que dice, en un caso concreto, si un conocimiento es o no es verdadero? Esto es lo que se denomina la cuestión del criterio de verdad.



En otras palabras, ¿cuál es el criterio que indica si la imagen de un objeto es igual al objeto?, ¿si la representación de la realidad coincide con la realidad misma?; y más difícil, ¿quién puede afirmar que tiene un conocimiento “absoluto” de los objetos o de la realidad, como para juzgar la verdad o falsedad del propio conocimiento? Frente al juicio de la verdad de su conocimiento, un sujeto puede estar en certeza, ignorancia, duda o error.

La certeza se define como la adhesión del sujeto a la evidencia de una verdad, sin temor a equivocarse. La evidencia es la claridad con que una verdad se ofrece al sujeto. Si la evidencia no es suficiente como para afirmar que se tiene la certeza de algo, entonces lo más que se puede expresar es una opinión. La opinión es la adhesión del sujeto, no exenta de duda, a aquello que parece ser lo más probable. Un juicio probable es aquél en el que las razones a favor parecen superar a las razones en contra.

Una creencia puede ser definida como sinónimo de opinión, aunque una definición alterna es aquella que establece la adhesión a una verdad para la cual no necesariamente se tiene evidencia suficiente, pero que es aceptada ya que proviene de una autoridad divina o humana. En este caso, a la creencia se le denomina fe.

Por su parte, la ignorancia es la falta de conocimiento. La ignorancia puede ser vencible o invencible, según se disponga o no de los medios para superarla; y puede ser culpable o excusable, según se esté moralmente obligado o no a trabajar para vencerla. Cuando alguien tiene cierta información, pero no la suficiente como para expresar una opinión, surge la duda.

La duda es el estado de suspensión entre dos juicios, sin adherirse a ninguno de ellos. En general, se habla de una duda natural, que es la que cualquiera tiene en diversos momentos de la vida; de una duda metódica, que es—siguiendo a

Descartes—la suspensión provisional de un juicio hasta encontrar nuevas razones; y una duda “continua” o “absoluta”, que es la duda del escéptico. Si se hace una analogía, podría decirse que certeza es a opinión, como ignorancia es a duda.

El error es la no conformidad del juicio con lo que es; es la no concordancia de la imagen con el objeto. El error es la negación misma de la verdad, pues al creer falsamente que se la posee, se imposibilita la investigación de la misma.

Por otra parte, el prejuicio es un juicio no respaldado en la evidencia de los hechos. Todo error es un prejuicio, pero no todo prejuicio es erróneo (hay prejuicios que resultan, a veces, verdaderos).

Finalmente, un sofisma es un raciocinio incorrecto, pero que ofrece alguna apariencia de verdad.

En la búsqueda del conocimiento verdadero —en la necesidad de tener la certeza de algo—, el investigador se encuentra frecuentemente con el dilema de establecer un criterio de verdad; esto es, el problema de contar con un medio o manera de juzgar si algo es o no verdadero. A diferencia de los problemas anteriores, Hessen (1925/1985) no señala escuelas de pensamiento que traten de resolver esta cuestión. Sin embargo, sí es posible describir algunos criterios que se han propuesto para tal fin.

El primer criterio es el del sentido común. Este criterio consiste en revisar la coherencia del conocimiento, por medio del uso de las reglas de la lógica, de argumentos sólidos y numerosos para apoyar una idea y de un sentimiento interno que deje satisfecha a la persona con su forma de pensar. En términos generales, este criterio es el que se usa cotidianamente para ser funcionales en un mundo que asume, dogmáticamente, la posibilidad de un conocimiento

verdadero. Sin embargo, como dice el viejo adagio, “el sentido común es el menos común de los sentidos”. Y, en ese sentido, este criterio de verdad puede ser censurado con los mismos argumentos esgrimidos para el subjetivismo y el relativismo.

El segundo criterio es el del consentimiento universal. Este criterio aplica los principios de democracia, por así decirlo, al problema de la verdad. Si al tomar en las manos una pluma, se le pregunta a un grupo de personas qué nombre recibe dicho objeto y todas responden “pluma”, entonces hay altas probabilidades de que, en efecto, el objeto sea una pluma. Las probabilidades aumentarán en la medida en que la muestra de personas, a quienes haga la pregunta, sea mayor. Entre más grande sea la muestra y las respuestas coincidan, la “opinión” se convertirá gradualmente en una “certeza”.

Aunque dicho criterio parezca apropiado, ha habido ejemplos en la historia de la humanidad que servirían para sugerir cautela en su uso. Un ejemplo es la idea que tuvo Galileo Galilei de que la Tierra no era el centro del universo, sino que ésta giraba alrededor del Sol. Su “temeridad” lo llevó a ser enjuiciado por la Santa Inquisición, al grado que tuvo que retractarse de su “creencia errónea”, si quería evitar ser quemado en la hoguera. Una encuesta a los habitantes de Italia, en el siglo XVII, seguramente hubiera señalado que la Tierra estaba muy quieta y que resultaba absurdo siquiera pensar que se moviera.

El tercer criterio es el de la existencia de una verdad divina. Este criterio, basado en creencias religiosas, asume que la “verdad” es aquella dada por una persona o grupo de personas de un orden sobrenatural. La adhesión o no adhesión a ella es una mera decisión personal que está basada en la fe. Desde la perspectiva epistemológica, el quinto problema sigue sin resolverse, dado que siempre resultará cuestionable el determinar: primero, si dicha persona o personas provienen o provinieron de un orden sobrenatural; y, segundo, si por el hecho de provenir de un orden sobrenatural, ello significa que poseen la “verdad absoluta”.

El cuarto criterio es el de la utilidad práctica del conocimiento. Basado en una perspectiva pragmática, este criterio establece que lo que debe privar para determinar si un conocimiento es o no es verdadero queda relegado por el hecho de determinar si un conocimiento es o no es útil. En cierto modo, el pragmatismo elude la quinta cuestión, así como lo hace con la primera. A fin de cuentas, la cuestión del criterio de verdad se transforma en un nuevo criterio “de utilidad” para el que no existe respuesta fácil.

El quinto criterio es el de la evidencia. Como se planteó en las definiciones anteriores, en la medida en que se acumule evidencia que indique que el conocimiento es verdadero, es posible gradualmente acercarse a tener certeza. Es justamente aquí donde entra la investigación científica como un medio de aportar dicha evidencia; un medio de acercarse, poco a poco, al descubrimiento de la verdad.

Respecto a este tema, Sagan comenta (1995, pp. 45-47):

La ciencia está lejos de ser un instrumento de conocimiento perfecto. Simplemente, es el mejor que tenemos... La manera de pensar científica es imaginativa y disciplinada al mismo tiempo. Ésta es la base de su éxito. La ciencia nos invita a aceptar los hechos, aunque no se adapten a nuestras ideas preconcebidas. Nos aconseja tener hipótesis alternativas en la cabeza y ver cuál se adapta mejor a los hechos... Una de las razones del éxito de la ciencia es que tiene un mecanismo incorporado que corrige los errores en su propio seno... Cada vez que un estudio científico presenta algunos datos, va acompañado de un margen de error: un recordatorio discreto pero insistente de que ningún conocimiento es completo o perfecto. Es una forma de medir la confianza que tenemos en lo que creemos saber. Si los márgenes de error son pequeños, la precisión de nuestro conocimiento empírico es alta; si son grandes, también lo es la incertidumbre de nuestro conocimiento... La historia de la ciencia... nos enseña que lo máximo que podemos esperar es, a través de una mejora sucesiva

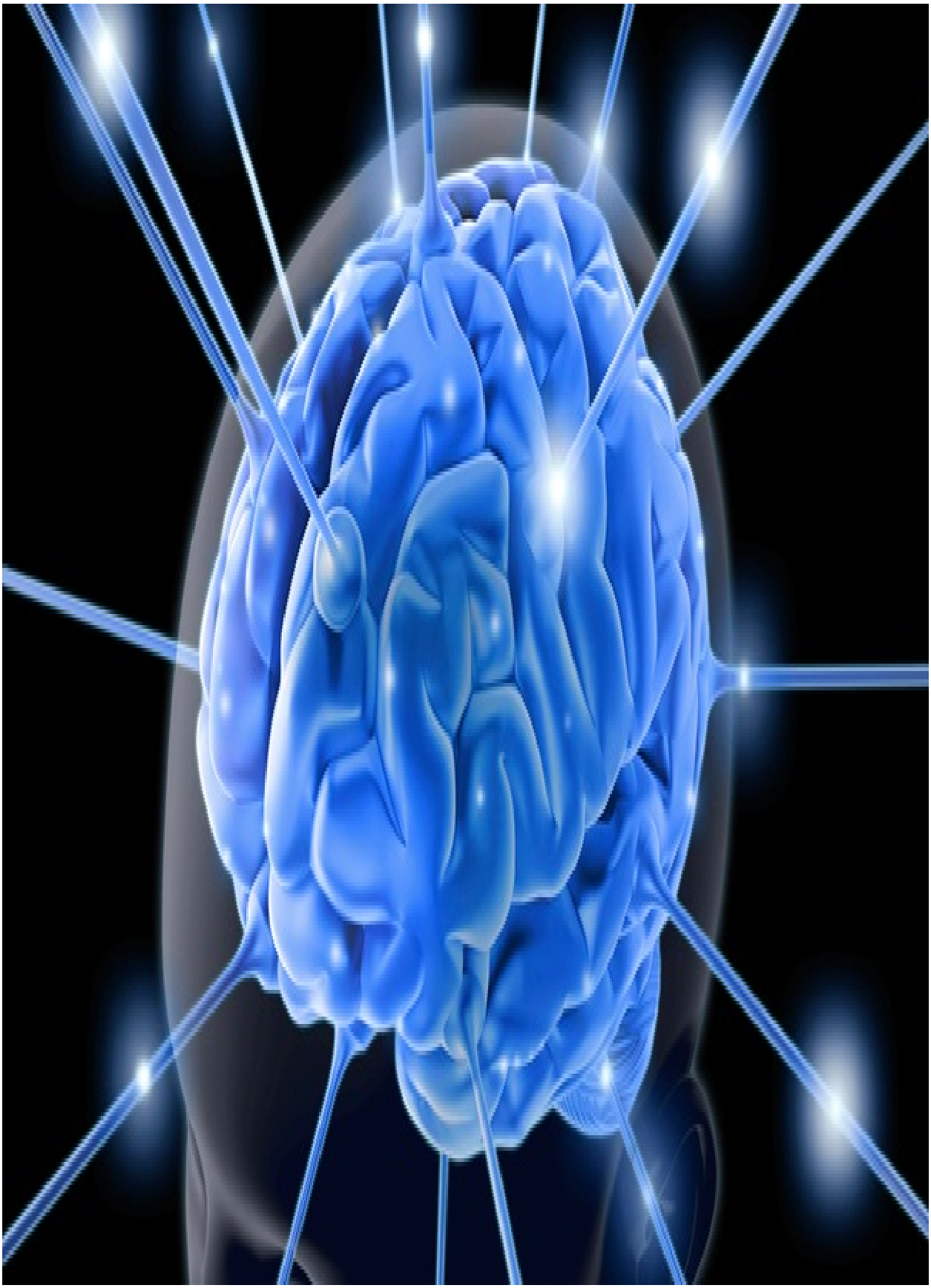
de nuestra comprensión, aprendiendo de nuestros errores, tener un enfoque asintótico del universo, pero con la seguridad de que la certeza absoluta siempre se nos escapará.

Carl Sagan (1934-1996) Científico norteamericano que se distinguió por su trab

Revisa el ejercicio integrador al final del capítulo.

Conclusión del capítulo 1

Al hablar de investigación educativa, frecuentemente se escuchan términos tales como conocimiento, ciencia y verdad. Se dice que toda investigación científica debe aportar un nuevo conocimiento o de que el objetivo de la investigación es el de encontrar la verdad.



Este capítulo ha presentado, de manera muy sucinta, una rápida revisión de algunos conceptos sobre la ciencia y la naturaleza del conocimiento. Se exploró qué es el conocimiento, cuántos tipos de conocimiento hay, de dónde provienen, etcétera. A lo largo de la historia, los filósofos han dado sus respuestas a cada cuestión, al grado de crear sus propias escuelas o corrientes de pensamiento. Cada respuesta parte de ciertos supuestos acerca de cómo las personas conocen. El acercamiento a estos supuestos permitirá tener un marco de referencia filosófico para la eventual comprensión de algunos paradigmas que se emplearán en la investigación educativa. Esta consideración es fundamental para evitar que el trabajo de investigación no se vea en términos meramente procedimentales, sino que se plantee como un auténtico esfuerzo de los investigadores por lograr una comprensión más profunda de los fenómenos de interés.

Desde libros clásicos sobre metodología de las ciencias (por ejemplo, Kaplan, 1964), hasta propuestas para una nueva epistemología (por ejemplo, Bunge, 1980), quedan en la agenda muchos temas más por estudiar.

En resumen, toda metodología de la investigación tiene una base filosófica. La filosofía, entendida como “un intento del espíritu humano para llegar a una concepción del universo” (Hessen, 1925/1985, p. 8), puede ser vista, prácticamente, como sinónimo de investigación. La distinción radica en que investigación y filosofía se realizan en distintos terrenos. Mientras que las ideas filosóficas se discuten primordialmente en las mentes de los filósofos, la investigación requiere de evidencia empírica para sustentar la explicación de un fenómeno determinado.

Actividades del capítulo 1

Ejercicio integrador relacionar columnas

Ejercicio integrador Autoevaluación

Recursos para saber más

A continuación se señalan algunas recomendaciones de libros para ampliar los conocimientos relativos a este capítulo.

Hessen, J. (1925/1985). Teoría del conocimiento. Distrito Federal, México: Espasa-Calpe.

Russell, B. (1912/1995). Los problemas de la filosofía. Bogotá, Colombia: Labor.

Sagan, C. (1997). El mundo y sus demonios. Distrito Federal, México: Planeta.

También se recomienda explorar el siguiente objeto de aprendizaje:

Valenzuela González, J. R. (2010). Los problemas de la teoría del conocimiento [objeto de aprendizaje]. Disponible en la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey, en el sitio Web: http://www.tecvirtual.itesm.mx/cursos/maestria/proyectos/oda_ptc/

Capítulo 2. Paradigmas de investigación

Concepto de paradigma
El paradigma positivista
El paradigma postpositivista
El paradigma fenomenológico
El paradigma teórico-crítico
Preguntas de tipo ontológico, epistemológico y metodológico a los paradigmas
Respuestas del paradigma positivista
Respuestas del paradigma postpositivista
Respuestas del paradigma fenomenológico
Respuestas del paradigma teórico-crítico

Paradigmas de investigación

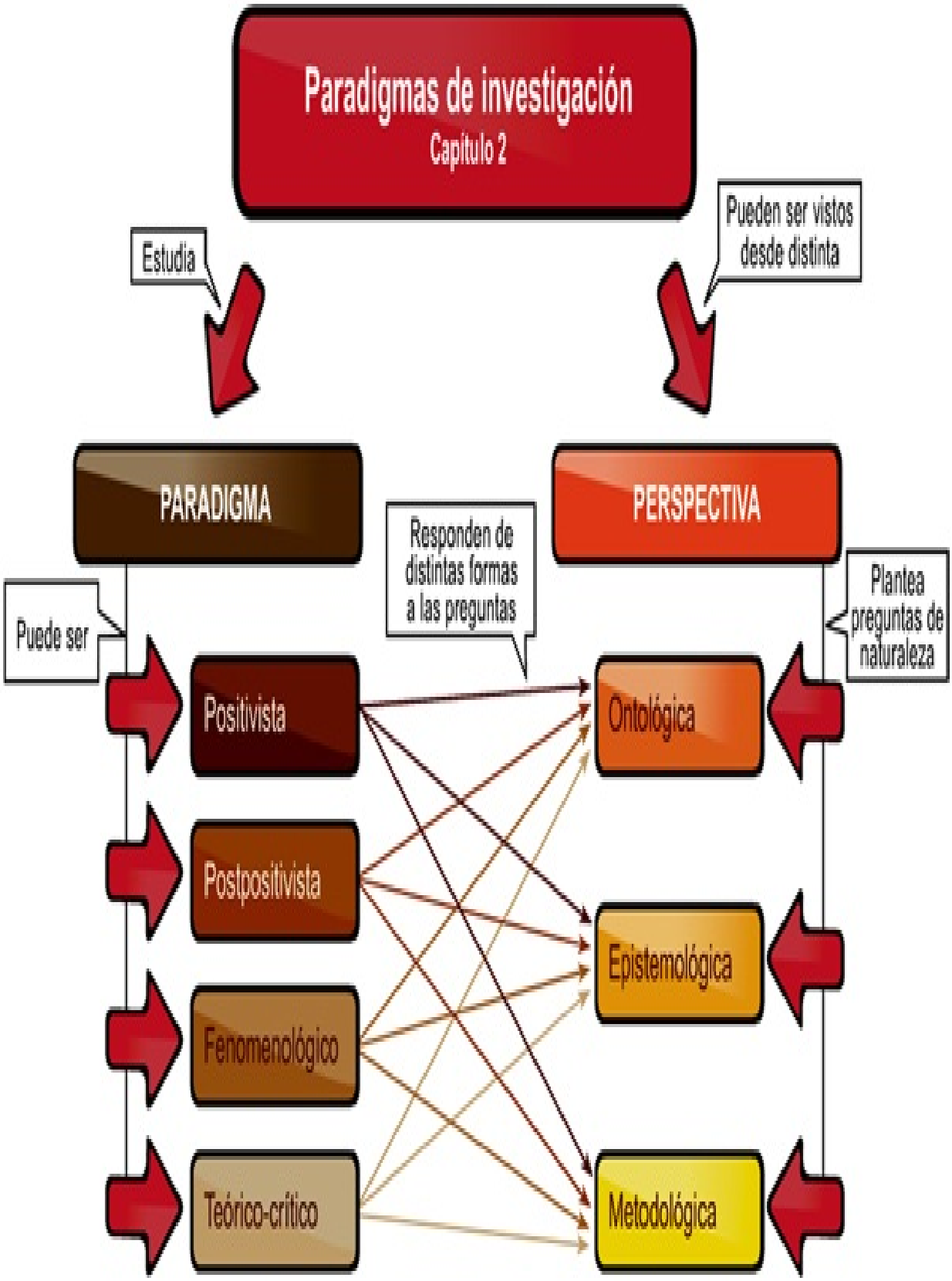
Propósito

El propósito de este capítulo es describir las características esenciales de los paradigmas positivista, postpositivista, fenomenológico y teórico-crítico que se siguen en investigación educativa, y las maneras como estos paradigmas responden a preguntas de tipo ontológico, epistemológico y metodológico.

Resumen

En la investigación educativa existen diversos sistemas de creencias acerca de la realidad, de la relación que el investigador establece con el objeto de su investigación y de la manera de realizar dicha investigación. Estos sistemas de creencias toman la forma de paradigmas. En este capítulo se analizan las diversas acepciones del concepto de paradigma y se analizan cuatro paradigmas que se emplean en la investigación educativa: positivista, postpositivista, fenomenológico y teórico-crítico. Se describe también la forma en que dichos paradigmas responden a las preguntas de tipo ontológico, epistemológico y metodológico, y las implicaciones que estas respuestas tienen en la investigación educativa.

Mapa Conceptual


Paradigmas de investigación
Capítulo 2
Estudia
Pueden ser vistos desde distinta
PARADIGMA
PERSPECTIVA
Responden de distintas formas a las preguntas
Puede ser
Plantea preguntas de naturaleza
Positivista
Postpositivista
Fenomenológico
Teórico-crítico
Ontológica
Epistemológica
Metodológica

Introducción

2.1 Concepto de paradigma

El término paradigma se usa de muy variadas formas en distintas disciplinas y contextos. En ocasiones hay un abuso en el uso del término, el cual se emplea para abarcar muchos más significados que aquellos que realmente tiene. Por ello, no es sorprendente que la mayoría de las personas a quienes se les solicita definir el término, no sean capaces de proporcionar una expresión clara de su significado (Guba, 1990).

El término paradigma etimológicamente deriva del griego paradeiknyai, el cual significa ejemplo, modelo o patrón. A Thomas Kuhn se le atribuye el usar formalmente este término dentro del lenguaje científico; y el concepto es clave para desarrollar toda una teoría sobre los cambios de paradigmas en las ciencias físicas (Masterman, 1970). Desde luego, el concepto también se emplea en las ciencias sociales, incluido el campo de la educación.

Aunque este término es polisémico, algunas definiciones de autores notables pueden servir de punto de partida para comprenderlo mejor:

Guba y Lincoln (1994)

Señalan que un paradigma puede ser visto como un conjunto de creencias que guían las acciones de las personas. Representa una visión sobre la naturaleza del universo, y el lugar del individuo en éste. Las creencias son razonadas, discutidas y aceptadas con cierto grado de convicción, pero no se consideran como verdades absolutas. Si éstas existieran, las preguntas sobre la naturaleza del universo hubieran sido respondidas hace muchos siglos.

Henning (2004)

Define un paradigma como un marco de referencia dentro del cual las teorías son construidas. Cada paradigma determina la manera como se ve el mundo. La visión particular que se tiene de éste tiene influencia en nuestro comportamiento personal, en la práctica profesional y, desde luego, en la forma en que se realiza la investigación.

Patton (1990)

Dice que un paradigma es una visión del mundo, pero una visión que rompe la complejidad del mundo real. Un paradigma está socialmente inserto en sus adherentes; les dice lo que es importante, legítimo y razonable. Los paradigmas son normativos, ya que indican qué hacer sin la necesidad de consideraciones extensas de tipo existencial y epistemológico. Esto es lo que constituye, a un mismo tiempo, la fortaleza y debilidad del paradigma. Su fortaleza consiste en que hace la acción posible; su debilidad, en que cada razón para la acción yace escondida en los supuestos no cuestionables del paradigma.

Guba y Lincoln (1994)

De las definiciones anteriores se puede inferir que un paradigma se caracteriza por: (1) Plantear una visión particular del mundo; (2) definir un sistemas de creencias que dan pauta para la acción; (3) tener seguidores o adeptos, quienes comparten esas creencias y prácticas; (4) ser una opción para que los investigadores tomen una postura ante el fenómeno por investigar; (5) dar pauta para la socialización intelectual de sus seguidores y sus trabajos de investigación; y (6) no ser una entidad terminada y absoluta.

González (2005) señala que para delimitar y caracterizar un paradigma han de tenerse en cuenta los siguientes elementos: (1) Su carácter sociológico, es decir, la referencia a la comunidad científica que lo asume como vigente; (2) su exigencia consensual, lo cual alude a la necesidad de aceptación general y no impuesta para guiar las formas de actuación; (3) su historicidad, esto es, un reconocimiento de su vigencia temporal; (4) su naturaleza estructural y sistémica, referida a la presencia de una organización armoniosa, integrada y completa de diferentes componentes; (5) su instrumentalidad demarcadora, la cual permite delimitar el ámbito de estudio; (6) su estatuto metodológico, el cual es una especie de convenio sobre los medios para abordar la porción de la realidad en la que se tiene interés; (7) su contexto de legitimación, que se refiere a los criterios para evaluar las propuestas de solución a los problemas abordados; (8) su lenguaje, esto es, los modos y medios de expresión y comunicación convencionalmente aceptados; (9) su dimensión organizacional, la cual define un sistema de jerarquías y relaciones inter e intracomunitarias; (10) su naturaleza epistemológica, que se refiere a los modos para producir saberes privilegiados en el seno de la comunidad; y (11) su carácter prescriptivo, que consiste en establecer normas de actuación convenidas.

Hasta el momento se ha hablado de lo que es un paradigma en general. Este término, que se emplea tanto para ciencias naturales como para ciencias sociales,

encuentra también un uso en áreas de administración de empresas y, desde luego, en las denominadas ciencias de la educación. En este capítulo, se utilizará dicho término para referirse a las distintas aproximaciones metodológicas para realizar investigación educativa.

Para el diseño y conducción de una investigación es preciso conocer los paradigmas que existen, su sustento filosófico y las implicaciones que tienen para interpretar los hallazgos. Patton (1990) señala que los filósofos de la ciencia han estado involucrados en un permanente y largo debate acerca de cuál es la "mejor" forma de conducir la investigación. Este debate se ha centrado sobre el valor relativo de dos paradigmas de investigación diferentes y opuestos: (1) el positivismo lógico, el cual usa métodos cuantitativos, experimentales y no experimentales, para probar hipótesis y buscar generalizaciones; en oposición a (2) la indagación fenomenológica, la cual usa enfoques cualitativos naturalistas, para comprender holísticamente la experiencia humana en contextos específicos.

Este autor prefiere tomar una postura que denomina de selección de paradigmas, lo que significa un rechazo a la ortodoxia de adherirse a un paradigma o a otro, al reconocer que diferentes métodos son apropiados para distintas situaciones y propósitos. De esta manera, Patton pretende que los investigadores identifiquen el tipo de preguntas de investigación para las cuales uno u otro paradigma es el más adecuado. Otras posturas más ortodoxas son las que toman partido por algún paradigma. Por ejemplo, Guba y Lincoln (1994) afirman que la indagación naturalista es el único medio para estudiar a los seres humanos; Schrag (1992) defiende el paradigma positivista; y Rindskopf (1984, citado por Patton, 1990) considera que sólo los experimentos con selección y asignación al azar de sujetos es el único estándar para estudios que buscan evaluar impacto.

2.2 El paradigma positivista

El positivismo, propuesto por Augusto Comte, surgió como paradigma filosófico en el Siglo XIX. Él afirmaba que sólo el conocimiento científico puede revelar la verdad acerca de la realidad en contraposición a la metafísica. Más tarde, en 1920, fue formalmente establecido como el método científico dominante por los miembros del Círculo de Viena, constituido por Gustav Bergmann, Rudolf Carnap, Herbert Feigl, Philipp Frank Menger, Karl Otto, Neurath y Schlick Moritz, quienes trataron de construir una concepción unificada científica del mundo. Estos filósofos compartieron el énfasis de Comte por la forma "correcta", "positiva", de hacer investigación a través de observaciones directas, rechazando cualquier tipo de explicación metafísica que no pudiera ser verificable de manera empírica. Con estas ideas nace una de las escuelas más influyentes: el positivismo lógico.

Uno de los principios esenciales del positivismo es el principio de verificación, el cual declara que un conocimiento de la realidad es significativo si la forma en que se obtuvo se puede replicar. Por ejemplo, si un investigador afirma que los alumnos de primaria mejoran el aprendizaje de las matemáticas usando cierto software de computadora, esta afirmación es significativa si y sólo si este mismo investigador u otros investigadores pueden realizar observaciones directas, sistemáticas, de cómo los alumnos aprenden mejor con dicho software, a diferencia de otros que no cuentan con él para su aprendizaje. El positivismo otorga un lugar importante a la observación externa, en la cual el investigador no se involucra para evitar "contaminar" el estudio. Los valores, interpretaciones y sentimientos, aunque estén presentes, deben ser considerados al margen del estudio para asegurar la mayor objetividad que sea posible.

Augusto Comte (1798-1857) Fundador de la sociología y considerado el primer

La investigación basada en principios positivistas se caracteriza por una definición clara de variables por estudiar, cada una de las cuales representa un constructo. Un constructo es un concepto inventado por los científicos para tratar de explicar una conducta determinada. Por ejemplo, en educación, algunos constructos normalmente usados son: inteligencia, conocimiento, motivación y autoestima, entre otros. En el paradigma positivista, estos constructos son definidos operacionalmente de manera tal que sean susceptibles de ser observados directamente. Por ejemplo, el constructo aprendizaje, que en teoría se puede definir como “adquisición de conocimiento”, operacionalmente se definiría como el resultado que un alumno obtiene al aplicársele una prueba de desempeño (examen). De esta manera, la calificación obtenida por el estudiante en la prueba constituye algo que es directamente observable.

La investigación basada en principios positivistas se caracteriza por la formulación de hipótesis, las cuales consisten en establecer afirmaciones de las relaciones entre dos o más constructos. Supóngase que la hipótesis en una investigación es que los profesores de primaria aceptarán implementar el uso de una innovación en la enseñanza del español si y sólo si ésta es consistente con sus creencias acerca de la enseñanza. Para probar la hipótesis, se buscaría implementar una innovación para la enseñanza del español en una zona escolar determinada. A fin de probar la hipótesis, se diseña un instrumento para medir el sistema de creencias de los profesores que participarán en el estudio y a los que –eventualmente– se les pedirá implementar la innovación. A través de observadores capacitados, se hacen visitas a las aulas de los profesores para evaluar la forma en que están llevando a cabo esta tarea. A través de un estudio correlacional, se podrá verificar la hipótesis de que a mayor grado de congruencia entre creencias e innovación, mejor implementación de esta última; y viceversa.

Las ideas anteriores ilustran algunos principios del paradigma positivista. Este paradigma ha estado presente por mucho tiempo en la investigación educativa. Gran parte del conocimiento que se ha generado en educación es resultado de su aplicación. Sin embargo, algunos filósofos han encontrado debilidades en los

supuestos básicos del positivismo y llaman a revisar qué tanto esta forma de investigación científica es “la correcta”. Quienes plantean esta revisión han sido los promotores del denominado paradigma postpositivista que será abordado en el siguiente apartado.

2.3 El paradigma postpositivista

Este paradigma, también llamado postempiricismo, considera que el conocimiento humano ineludiblemente debe considerar conjeturas humanas. Como el conocimiento humano es por naturaleza una conjetura, las afirmaciones que se hacen en la ciencia son continuamente revisadas, modificadas o retiradas a la luz de nuevas investigaciones. Sin embargo, el postpositivismo no es una forma de relativismo, ya que mantiene la idea de una verdad objetiva a la que hay que aspirar.

Exponentes de este paradigma son Karl Popper, Nelson Goodman, Norwood Russell Hanson, Thomas S. Kuhn, Imre Lakattos, Alan Musgrave y Willard van Orman Quine. Los filósofos de este paradigma aceptan como una de sus premisas que es posible adquirir conocimiento acerca de los fenómenos, pero no sólo por los sentidos (por la observación directa, como lo enfatizaba el paradigma positivista). El postpositivismo reconoce que los sentidos de las personas tienen limitaciones y que el auténtico entendimiento de los fenómenos debe recurrir a algo más que a los sentidos.

Aunque existe cierto consenso entre los postpositivistas acerca de las limitaciones de los sentidos, Phillips (1983) apunta a ciertas divergencias entre los promotores de este paradigma. Por ejemplo, algunos postpositivistas sostienen que la investigación científica debe reconocer que es un error creer que la investigación puede hacer afirmaciones que sean verdaderas, objetivas y neutrales, y que es preciso reconocer que el subjetivismo es parte inherente de cualquier proceso de investigación. En contraste, otros académicos creen que el rechazo al positivismo no exige un total rechazo del realismo y la objetividad, sino hay que verlas como una aspiración a la cual tender. Phillips y Burbules (2000) señalan que muchos investigadores de la educación aspiran a llevar a cabo una investigación rigurosa y disciplinada con el propósito de maximizar la “precisión” de sus hallazgos y de establecer relaciones causa-efecto para la

mejor comprensión de los fenómenos educativos.

Karl Raimund Popper (1902-1994) Se le atribuye el término racionalismo crítico

Una nueva generación de investigadores influenciados por el paradigma postpositivista está refinando sus métodos y publicando sus resultados. Ello ha llevado a la propuesta de nuevas metodologías, como es el caso de los llamados métodos mixtos, que combinan el uso de métodos cuantitativos y cualitativos para una comprensión más rica del fenómeno educativo.

2.4 El paradigma fenomenológico

Este paradigma inicia con las reflexiones filosóficas de Edmundo Husserl en Alemania, en la primera mitad del siglo XX. El término fenomenología deriva de la palabra griega phenomenon, la cual significa “mostrarse a sí mismo” o hacerse visiblemente a sí mismo. La fenomenología enfatiza que hay aspectos subjetivos en el comportamiento de la gente que es preciso descubrir. A través de la metodología fenomenológica, se pretende entrar en el mundo interno de los informantes y de esta manera comprender el qué y el cómo de los significados que estos construyen alrededor de los eventos o acontecimientos de su vida cotidiana.

Los fenomenologistas creen que hay múltiples formas de interpretar las experiencias, y que es el significado de nuestras experiencias lo que constituye la realidad. De esta manera, la realidad es “socialmente construida” (Berger y Luckman, 1972).

Guba y Lincoln (1994) hablan de un paradigma constructivista como sinónimo del paradigma fenomenológico. Para estos autores -puesto que la realidad es una construcción en las mentes de las personas- no es posible creer que hay solo una realidad; y, aunque así fuera, nunca es posible llegar a conocerla. Aquí hay una posición ontológica que conduce a pensar que hay un número infinito de construcciones y, por lo tanto, considerar que hay múltiples realidades.

Es importante hacer notar que hay muchos debates concernientes al uso del término fenomenología y que éste es usado aquí, al hablar de investigación educativa, en el sentido más general del término. Por ejemplo, se dice que un investigador sigue un paradigma fenomenológico si emplea metodologías cualitativas para tratar de comprender los significados que las personas asignan a

situaciones particulares. Bogdan y Biklen (2007) señalan que los diferentes tipos de investigación cualitativa comparten la meta de comprender a los informantes desde sus perspectivas personales; ejemplos de estos tipos de investigación son la etnografía, la indagación naturalista, las historias de vida y la teoría fundamentada (grounded theory), entre otras.

Edmund Husserl (1859-1938) Fue el principal fundador de la corriente fenomeno

2.5 El paradigma teórico-crítico

El paradigma teórico-crítico fue originado por un grupo de académicos asociados con el Instituto para la Ciencias Sociales en la Universidad de Frankfurt, en los inicios de 1920. Estos académicos se ven a sí mismos como neo-marxistas, derivando sus ideas de Georg Hegel y Max Weber. El más prominente representante de los miembros de la Escuela de Frankfurt ha sido Jürgen Habermas, cuyo trabajo central trata acerca de la dominancia de la racionalidad instrumental en la vida y el pensamiento moderno. Así también, otros reconocen a Max Horkheimer (1895-1973) como el responsable de desarrollar la orientación metodológica y epistemológica de la teoría crítica de la Escuela de Frankfurt. Su trabajo ha ejercido gran influencia en Theodore Adorno y Herbert Marcuse, y más tarde, en Jürgen Habermas.

Jünger Habermas (1929 -) Filósofo y sociólogo alemán, considerado el miembro

Horkheimer (1982) afirma que una teoría es crítica cuando busca la emancipación humana; esto es, liberar a los seres humanos de las circunstancias que los esclavizan. Por estas razones es que muchas de las teorías que emanan de este paradigma han sido desarrolladas con la meta de transformar las circunstancias que dominan a los seres humanos y no sólo de explicarlas. Estas teorías han emergido en conjunto con movimientos sociales que reconocen las diferentes formas de dominación de los seres humanos en las sociedades modernas.

La teoría crítica provee bases normativas y descriptivas para la indagación social con el propósito central de disminuir la dominación e incrementar la liberación en todas sus formas. Algunas características generales propias de este paradigma son:

»Los científicos de la teoría crítica consideran que es necesario comprender la viva experiencia de la gente en su contexto.

»La teoría crítica comparte las ideas de algunas teorías interpretativas, al interpretar los actos y los símbolos de la sociedad para comprender las maneras como los grupos sociales son oprimidos.

»Los enfoques críticos examinan las condiciones sociales para descubrir las estructuras sociales ocultas. La teoría crítica sostiene que el conocimiento es poder; esto significa que el comprender las maneras en que la gente es oprimida le permitiría tomar las acciones para cambiar a las fuerzas opresoras.

»La ciencia crítica social hace un intento consciente de fusionar teoría y acción. De esta manera, las teorías críticas son normativas; sirven para traer cambios a

las condiciones que afectan nuestras vidas.

Este paradigma establece que una teoría es crítica cuando busca la emancipació

La enciclopedia de Filosofía de la Universidad de Stanford afirma que para hacer frente a los desafíos de los nuevos hechos sociales, la teoría crítica permanece como una tradición filosófica vital en las disciplinas normativas de la filosofía social y política. Esta vitalidad es aumentada cuando una serie de reivindicaciones democráticas promueven la reflexión sobre las luchas de los pueblos indígenas, el papel de las mujeres en la sociedad, los derechos de los discapacitados, la discriminación de razas y de género, entre otras (Stanford Enciclopedia of Philosophy, 2005).

Esta orientación práctica da origen a tres preguntas acerca de la indagación crítica social: (1) ¿La teoría crítica sugiere una forma distinta de indagación social?; (2) ¿qué clase de conocimiento provee este tipo de indagación para proporcionar insight sobre las circunstancias sociales?; y (3) ¿qué clase de verificación requiere la teoría crítica? Los promotores de este paradigma afirman que no hay que ver la teoría crítica como un enfoque metodológico único, sino como uno incluyente y pluralista (Stanford Enciclopedia of Philosophy, 2005).

En suma, se puede decir que quienes trabajan en esta tradición, se unen a los intereses aquellos que se oponen al orden dominante de la sociedad. Tipos de investigación bajo este paradigma son los enfoques de investigación participativa, la investigación-acción y la investigación militante, propuesta por el sociólogo y pensador colombiano Orlando Fals Borda.

2.6 Preguntas de tipo ontológico, epistemológico y metodológico a los paradigmas

Guba (1990) indica que los paradigmas pueden ser caracterizados según la manera en que sus representantes responden a tres preguntas de corte ontológico, epistemológico y metodológico:

La pregunta ontológica es:

¿Cuál es la naturaleza de lo conocible o cuál es la naturaleza de la realidad?

La pregunta epistemológica es:

¿Cuál es la naturaleza de la relación entre el que conoce (en este caso el investigador) y lo conocible (susceptible de ser conocido)?

La pregunta metodológica es:

¿Cómo debería el investigador proceder en la búsqueda del conocimiento?

A continuación se presentan las respuestas que dan los paradigmas positivista, postpositivista, fenomenológico y teórico-crítico a dichas preguntas.

-

	Pregunta ontológica
Paradigma positivista	Ante la pregunta ontológica, el paradigma positivista sost

-
-

	Pregunta ontológica
Paradigma postpositivista	Ante la pregunta ontológica, el paradigma postpositiv

-
-

	Pregunta ontológica
Paradigma fenomenológico	Ante la pregunta ontológica, el paradigma fenomen

-
-

	Pregunta ontológica
Paradigma teórico-crítico	Ante la pregunta ontológica, el paradigma teórico-crít

-

Revisa el ejercicio integrador al final del capítulo.

Conclusión del capítulo 2

En este capítulo se ha revisado someramente el concepto de paradigma, pudiéndose observar que es un término polisémico. Sobre este concepto, parece haber un acuerdo general respecto a que éste constituye una visión particular del mundo; es una construcción de creencias que dan pauta a la acción; tienen sus exponentes y sus seguidores o adeptos, quienes comparten sus ideas y prácticas en comunidades científicas; e implica una toma de postura del investigador. Un paradigma no es una entidad terminada y absoluta, sino que da pauta a la discusión, al debate y a la socialización intelectual de sus seguidores.

En las ciencias sociales, y particularmente en la investigación educativa, se han distinguido cuatro paradigmas: positivista, postpositivista, fenomenológico y teórico-crítico.

Las ciencias sociales han tenido una gran influencia de las ciencias naturales y particularmente del paradigma positivista lógico, que por muchos años fue considerado como el “ideal” de la ciencia. Este paradigma sostiene el principio de verificación; el énfasis en la objetividad; la exclusión de sentimientos, interpretaciones y valoraciones; así como la consideración de una realidad objetiva.

Una reacción a la dominancia y supuestos al positivismo, lo constituye el paradigma postpositivista que, sin dejar de considerar una realidad social objetiva, acepta el papel del subjetivismo. Busca regularidades sin afirmaciones de verdades absolutas.

La fenomenología constituye un paraguas que agrupa diferentes metodologías cualitativas. Postula la idea de realidades construida en oposición a la realidad objetiva del positivismo y del postpositivismo. Se preocupa por el qué y el cómo de los significados humanos.

Por último, el paradigma teórico-crítico postula una realidad objetiva expresada en una falsa conciencia que es preciso develar a través de descubrir la estructura subyacente de las prácticas sociales y para revelar la posible distorsión de la vida social.

Ante estos cuatro paradigmas, ¿qué debe hacer el investigador?, ¿por cuál optar? El investigador educativo debe reflexionar sobre los postulados de cada

paradigma; debe explorar sus propias creencias sobre la realidad y sobre la naturaleza de la educación misma; debe analizar aquello que quiere investigar y el propósito que tiene al hacer una investigación; y entonces adoptar un paradigma que guíe sus acciones y pensamientos.

Actividades del capítulo 2

Ejercicio integrador relacionar columnas

Ejercicio integrador Autoevaluación

Recursos para saber más

A continuación se señalan algunas recomendaciones para ampliar los conocimientos relativos a este capítulo.

»Stanford Enciclopedy of Philosophy. (2005). Disponible en: http://plato.stanford.edu/

Esta es una Enciclopedia de Filosofía en línea de la Universidad de Stanford, la cual trata los temas filosóficos a detalle y se actualiza permanentemente. Se puede obtener una membresía a bajo costo, con los beneficios de adquirir documentos en formatos PDF y Acrobat, así como notificaciones vía correo electrónico acerca de las actualizaciones recientes de los documentos adquiridos, en la colección de la enciclopedia.

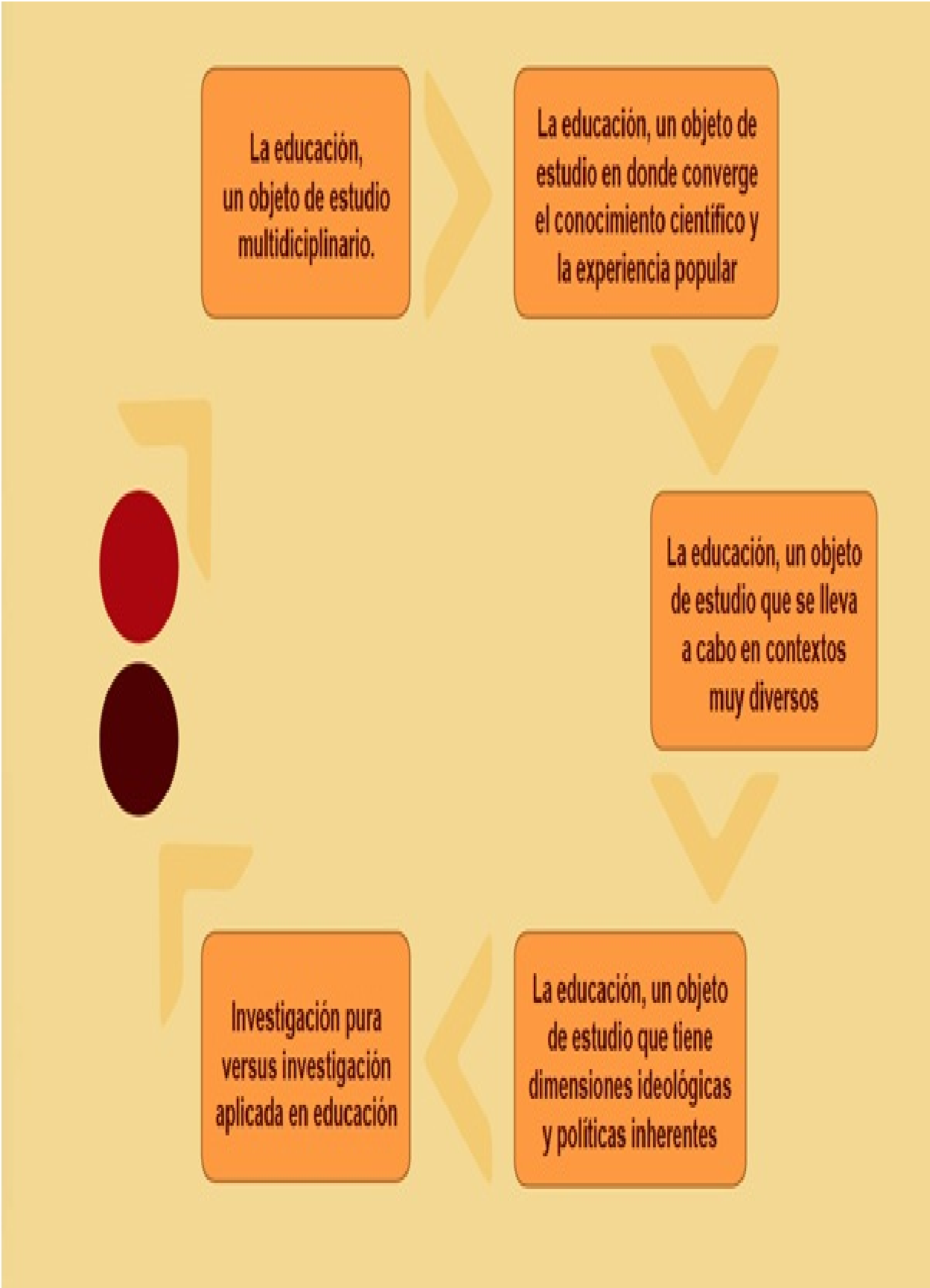
»González, F. (2005). ¿Qué es un paradigma? Análisis teórico, conceptual y psicolingüístico del término. Investigación y Postgrado, 20 (1), 13-54. Disponible en: http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=65820102

Este artículo es un ensayo que analiza la polisemia del término paradigma a través de una rigurosa metodología que incluye una revisión histórica del concepto paradigma así como de un abordaje desde una perspectiva lingüística dilucidando las dimensiones literal, holística, contextual y subliminal del término. Así también hace una extensa revisión bibliográfica del concepto tabulando y comparando sus definiciones en relación con sus dimensiones: ontológica, epistemológica, axiológica, sociológica, teleológica y metodológica.

»Alexander, H. A. (2006). A view from somewhere: Explaining the paradigms of educational research. Journal of Philosophy of Education. 40 (2), 205-221.

En este artículo el autor se pregunta cómo los investigadores educativos pueden creer en percepciones subjetivas de la investigación cualitativa dada la preocupación por la objetividad de la investigación cuantitativa. Hace una crítica a que la respuesta más común resida en la postulación de la existencia de los paradigmas positivista y constructivista y expone que solamente dentro del contexto de lo que este llama una visión trascendente, los altos ideales que gobiernan las actividades humanas, se podrá dar sentido a los hallazgos de las investigaciones tanto cuantitativas como cualitativas.

Capítulo 3. Peculiaridades de la investigación educativa


La educación,
un objeto de estudio
multidiciplinario.
La educación, un objeto de
estudio en donde converge
el conocimiento científico y
la experiencia popular
La educación, un objeto
de estudio que se lleva
a cabo en contextos
muy diversos
La educación, un objeto
de estudio que tiene
dimensiones ideológicas
y políticas inherentes
Investigación pura
versus investigación
aplicada en educación

Peculiaridades de la investigación educativa

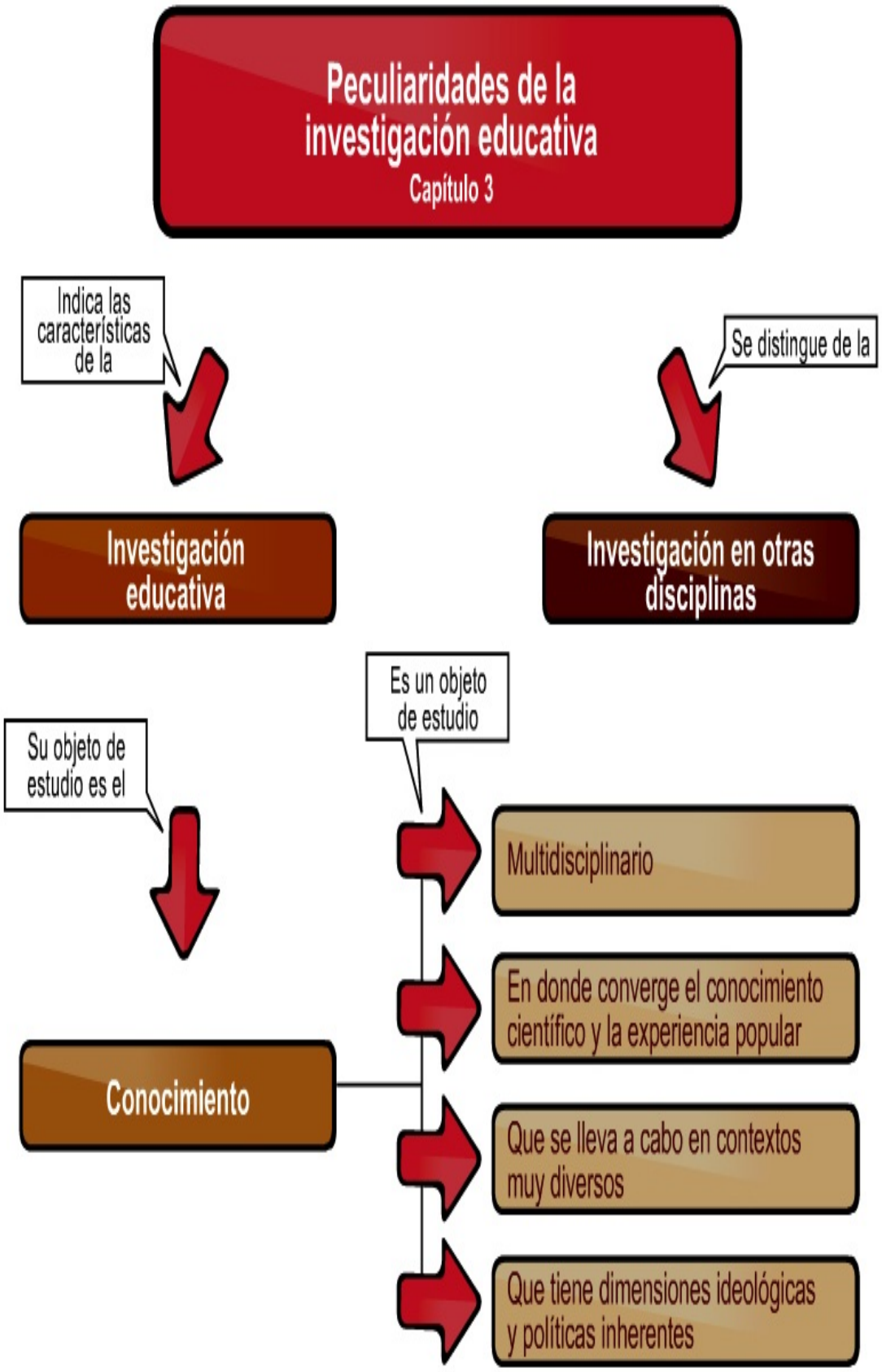
Propósito

Identificar aquellas características propias de la investigación educativa que la distinguen de la forma en que se realiza la investigación en otras disciplinas.

Resumen

La investigación en ciencias sociales difiere de aquella que se realiza en otras disciplinas; y la investigación educativa -en particular- presenta sus propios rasgos respecto a la que se practica en otras ciencias sociales. En este capítulo se identifican algunos aspectos característicos de la investigación educativa, la cual aborda a la educación como: un objeto de estudio multidisciplinario; un objeto de estudio en donde convergen el conocimiento científico y la experiencia popular; un objeto de estudio que se lleva a cabo en contextos muy diversos; y un objeto de estudio con dimensiones ideológicas y políticas inherentes.

Mapa Conceptual


Peculiaridades de la investigación educativa
Capítulo 3
Indica las características de la
Se distingue de la
Investigación educativa
Investigación en otras disciplinas
Es un objeto de estudio
Su objeto de estudio es el
Multidisciplinario
En donde converge el conocimiento científico y la experiencia popular
Conocimiento
Que se lleva a cabo en contextos muy diversos
Que tiene dimensiones ideológicas y políticas inherentes

Introducción

3.1 La educación, un objeto de estudio multidisciplinario

Las prácticas de investigación en ciencias naturales pueden ser semejantes a la forma de realizar investigación en ciencias sociales, pero también contrastan por sus marcadas diferencias. En ciencias naturales, el paradigma dominante es el positivista; mientras que la investigación en ciencias sociales sigue alguno de los cuatro paradigmas estudiados en el Capítulo 2 de este libro: positivista, postpositivista, fenomenológico y teórico-crítico. Pero, ¿qué ocurre en el caso de la educación como objeto de estudio? ¿Se usan aquí los paradigmas de las ciencias naturales o de las ciencias sociales para hacer investigación?

Por principio de cuentas, no siempre es fácil ubicar a la educación como una ciencia natural o una ciencia social. Aunque la educación se entiende como una actividad eminentemente social, también es preciso señalar que ramas de la biología y de la psicología experimental estudian algunos fenómenos educativos con aproximaciones metodológicas propias de las ciencias naturales. De hecho, ni siquiera es posible ubicarla, en términos disciplinarios, como una sola ciencia o como un conjunto de ciencias.

Tradicionalmente, se habla de la Pedagogía como la ciencia que estudia la educación (y en esta definición se destaca el uso del artículo definido “la”, que pone énfasis en ver a la educación como una sola disciplina). Sin embargo, desde hace ya muchos años se habla no de una ciencia, sino de las ciencias de la educación (así, en plural). Por ejemplo, Mialaret (1977) propuso una clasificación de tres grandes categorías de Ciencias de la educación: (1) las que estudian las condiciones generales y locales de la educación; (2) las que estudian la situación educativa y los hechos educativos; y (3) las de la reflexión y el futuro. Dentro de estas categorías entran la Filosofía, la Antropología, la Biología, la Psicología, la Economía, la Sociología y la Administración, entre otras, a las que se acostumbra agregar el adjetivo “educativa” o el genitivo “de la educación”, para precisar que estas ciencias se enfocan al campo educativo. Así, al hablar de psicología educativa, se abordan las teorías y principios psicológicos que explican la conducta humana en el contexto de la educación. De igual forma, al hablar de administración educativa, se abordan las aportaciones que las teorías administrativas han hecho para la comprensión de las organizaciones, pero tomando en cuenta las peculiaridades de las instituciones educativas, por ejemplo, en contraste con empresas de lucro u organismos gubernamentales.

Otras disciplinas, como sería la Didáctica, no requieren del adjetivo “educativo”, pero son consideradas como ciencias por méritos propios. Hay otros casos que no toman los nombres propios de otras ciencias, pero que son vistas como ciencias de la educación por sí mismas; tal sucede con la tecnología educativa o la orientación educativa. Más aún, hay ciencias de la educación que incorporan muchas de las anteriores, pero que al enfocarse a un sector de la población muy particular, o bien, a ciertos contenidos, son consideradas como ciencias en toda la extensión de la palabra; algunos ejemplos son: la educación especial, la educación matemática o la educación bilingüe. En este último sentido, y para quienes gustan de distinciones etimológicas, se hace también el contraste entre la Pedagogía y la Andragogía: la primera orientada a la educación de niños y jóvenes; la segunda, a la educación de adultos (ver Ferrández y Sarramona, 1982, para algunas clasificaciones de las Ciencias de la educación).

Esta característica multidisciplinaria que tiene la educación hace que la investigación educativa tenga ciertos rasgos que la distinguen de la investigación en otras disciplinas y le añaden una complejidad muy particular (ver Figura 3.1.).

Figura 3.1. La educación como un objeto de estudio multidisciplinario.

Ciencias de la educación
Filosofía de la educación
Psicología de la educación
Didáctica
Orientación educativa
Economía de la educación
Administración educativa
Sociología Educativa
Biología de la educación

3.2 La educación, un objeto de estudio en donde converge el conocimiento científico y la experiencia popular

Conocimiento científico y experiencia popular son dos formas de conocimiento. Dentro del ámbito académico, se tiende a dar mayor importancia al primero, sin reparar en el hecho de que, en muchos casos, el segundo (también llamado conocimiento empírico o conocimiento tácito de las personas) llega a tener mayor impacto en la práctica educativa.

A diferencia de lo que ocurre con otras ciencias, la educación está presente a lo largo de toda la vida del individuo. Los padres van educando a sus hijos, desde el nacimiento, para que aprendan a comer, caminar, hablar, ir al baño y entender lo que se debe o no se debe hacer. Aunque existe una enorme cantidad de conocimiento científico sobre estos temas, en gran medida la educación que ocurre en los hogares es producto de la poca o mucha experiencia que los padres pueden tener. Buena parte de esa experiencia proviene de una estrategia de ensayo y error: a veces a los padres les funciona algo que intentan, y en ocasiones esos intentos fracasan. Proporcionalmente al tamaño de la población, son pocos los padres de familia que se preparan para ser padres. Muchos recurren a la experiencia de sus propios padres (los abuelos de los recién nacidos) para que los orienten en la forma de educarlos.

En el contexto de la educación formal, las cosas no son muy diferentes de lo que ocurre en el seno familiar. Cuando algunos profesores se inician en el trabajo docente, lo hacen tratando de imitar a buenos maestros que ellos tuvieron cuando eran estudiantes. Esos buenos maestros son los “modelos a seguir”. Por lo tanto, los nuevos profesores comienzan el ejercicio de su profesión realizando un proceso de transferencia: tratan de aplicar aquello que les gustaba como alumnos a su trabajo actual como profesores. Poco a poco, estos novatos van adquiriendo experiencia propia.

La estrategia de ensayo y error también está presente en los salones de clases. Dicha estrategia genera aprendizaje y, la suma de los aprendizajes, va configurando un conjunto de conocimientos sobre la práctica educativa. Los profesores modifican o ratifican así los modelos que les sirvieron de ejemplo en el inicio de sus carreras docentes.

A diferencia de lo que ocurre con otras ciencias, la educación está presente a lo

Los dos escenarios antes planteados, el de la educación en la familia y el del trabajo docente, muestran lo que podría denominarse como “experiencia popular”. El término no se usa aquí en sentido peyorativo. La experiencia que las personas adquieren, día con día, proporciona un conjunto de conocimientos que les permite vivir y convivir en un contexto social. En su libro Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence, Sternberg (1985) destaca el papel de la experiencia como componente clave de la inteligencia humana. Para este autor, las personas difieren en sus habilidades para abordar una tarea nueva y para automatizar procesos en situaciones conocidas.

Robert J. Sternberg (1949 -) Psicólogo estadounidense, profesor de la Universida

Más allá de la experiencia de los profesores, ¿ellos cuentan con algún conocimiento científico que les permita ejercer su carrera? En algunos casos, los profesores estudian una carrera que los capacita, precisamente, para trabajar en la educación. Esto ocurre, principalmente, con los profesores orientados a la educación básica. En otras ocasiones, los maestros estudiaron una carrera profesional como podría ser ingeniería, medicina o derecho, y llegan a dar clases con una capacitación mínima que les da algún curso de didáctica en el mejor de los casos. Esto ocurre, sobre todo, con los profesores que se orientan a la educación superior. En ambas situaciones, los docentes llegan a estudiar un conjunto de teorías psicopedagógicas que no necesariamente son congruentes entre sí. Considérese, a manera de ejemplo, el caso de un profesor que, en un momento de su clase, amenaza a sus alumnos con castigos si no se comportan bien en el aula; más adelante, les deja como tarea la realización de un mapa conceptual sobre cierto tema visto en esa sesión; y, de vez en cuando, platica con ellos para averiguar cómo se sienten en su curso y qué esperan de él. ¿Cómo se podría catalogar al profesor? ¿Es conductista, constructivista, humanista... o una mezcla de todo lo anterior? Estas posturas psicopedagógicas no parten de los mismos principios y, por consiguiente, no son compatibles entre sí. A pesar de ello, los profesores toman de ellas lo que creen que les sirve y aplican diversas estrategias, sin reparar en el sincretismo en que incurren. Resumiendo, el trabajo docente al parecer se caracteriza por conjuntar una mezcolanza de teorías alguna vez estudiadas por los profesores en cursos de didáctica; y, desde luego, por una buena dosis de creencias personales sobre cómo debe de ser la educación.

El impacto que las ciencias de la educación tienen en la praxis educativa parece ser exiguo. Ciertamente, muchos avances se aprecian en ellas, pero estos parecen insuficientes para influir en la forma en que la educación se lleva a cabo. Tal pareciera que las posturas pragmáticas son las que rigen muchas decisiones que toman los políticos sobre política educativa, que toman los directores sobre las escuelas, y que toman los profesores sobre la impartición de sus cursos. Rara vez se considera qué es lo que la investigación educativa puede ofrecer para guiar esa toma de decisiones. ¿A qué se debe esto? Bien podría asignarse la culpa a la formación de los políticos, directores y profesores; pero también es cierto que gran parte de la investigación educativa que se realiza en la actualidad no siempre se lleva a cabo con el rigor científico que se requiere, o bien, no siempre

se realiza buscando un balance teórico–práctico que la haga trascender.

Cuando se realiza una investigación educativa, las referencias continuas a la propia experiencia no se hacen esperar. Por ello, llega a ser frecuente que, entre investigadores jóvenes, un proyecto de investigación sirva esencialmente para comprobar, a como dé lugar, que aquello que la experiencia le ha enseñado es “lo correcto”; y si la investigación prueba algo distinto, quizá sea porque la investigación “se hizo mal”. Esto genera que la investigación educativa tenga una complejidad muy singular, ya que no siempre es fácil renunciar a aquello en lo que firmemente se cree y aproximarse al fenómeno de estudio de una manera neutral, como la investigación educativa lo demanda.

La investigación educativa tiene una complejidad muy singular, ya que no siem

3.3 La educación, un objeto de estudio que se lleva a cabo en contextos muy diversos

Dentro de los estereotipos que las personas tienen sobre cómo se practica la investigación, por lo general, se piensa que los estudios en ciencias químicas se llevan a cabo en laboratorios bien equipados. ¿Cuáles son los estereotipos para la investigación educativa? En el campo educativo, por lo general se piensa que educación es lo que ocurre en una escuela particular, con profesores y alumnos trabajando en un salón de clases. Sin embargo, los escenarios en que la educación se da son muy variados, situación que complica la investigación que de ella se realiza. Al respecto, Apple (1979) destaca el papel complejo de la educación en la creación y perpetuación de la ideología y su relación con el currículo.

Un primer escenario que es preciso considerar es el que se refiere a la educación formal, la cual ocurre desde el nivel de pre-escolar, hasta el de la universidad, e incluye los niveles de educación primaria, secundaria y preparatoria (nombres que varían de un país a otro, dependiendo del sistema educativo). Esta educación formal se caracteriza por llevarse a cabo en ambientes escolarizados que van más allá de lo que ocurre en los salones de clase.

Cuando la investigación educativa se enfoca al proceso de enseñanza-aprendizaje en educación formal, el escenario a considerar es el salón de clases. Pero si la investigación se enfoca a la administración educativa (por ejemplo, el papel del director dentro de la escuela) o a procesos de socialización (por ejemplo, las interacciones de los niños en los tiempos de recreo), es claro que el contexto se amplía y el investigador debe tener en consideración muchos aspectos más por observar.

Otro escenario es el de la educación no formal, la cual se entiende como aquella actividad educativa orientada a grupos particulares de la población y al logro de objetivos concretos, pero que no pertenece a la estructura de educación oficialmente definida dentro de un país. La educación no formal coincide con la educación formal en que ambas responden a una intención educativa y son llevadas a cabo en forma sistemática y organizada. Ejemplos de educación no formal son la capacitación en el trabajo, los cursos de alfabetización de adultos o los cursos de extensión y educación continua que ofrecen las universidades. Este escenario también es abordado por los investigadores educativos que deben reconocer las peculiaridades de este tipo de formación.

La educación no formal coincide con la educación formal en que ambas respon

Un tercer escenario es el de la educación informal, la cual sucede cuando el aprendizaje se realiza mediante el contacto de la persona con su medio ambiente y a partir de las experiencias diarias. En este escenario, no necesariamente hay una intención educativa, es decir, no se presenta un objetivo de aprendizaje explícito. Puede ocurrir de manera natural, cuando el niño ve la televisión u observa a sus hermanos mayores jugar con otros amigos. Puesto que en este escenario hay aprendizajes, este contexto también es sujeto de la atención de los investigadores educativos.

Esta distinción entre la educación formal, no formal e informal (La Belle y Sylvester, 1990) es tan solo una primera forma de distinguir tres escenarios en que el investigador educativo realiza su trabajo. El trabajo de investigación enfrenta otros retos cuando se consideran diversas modalidades educativas distintas a la denominada presencial; tal es el caso de la educación virtual (e-learning), la educación móvil (m-learning) o la educación híbrida (b-learning), entre otras. El hecho de que existan procesos educativos formales y no formales, en que alumnos y profesores no coincidan en un mismo espacio físico, y en los que la comunicación puede ocurrir de manera sincrónica o asincrónica, genera que existan muchos otros escenarios o contextos en los que el investigador educativo se puede mover. De igual forma, la investigación educativa debe considerar las peculiaridades propias de las escuelas de educación especial, las escuelas de educación indígena, las universidades corporativas, las escuelas militares y muchos otros casos que podrían citarse.

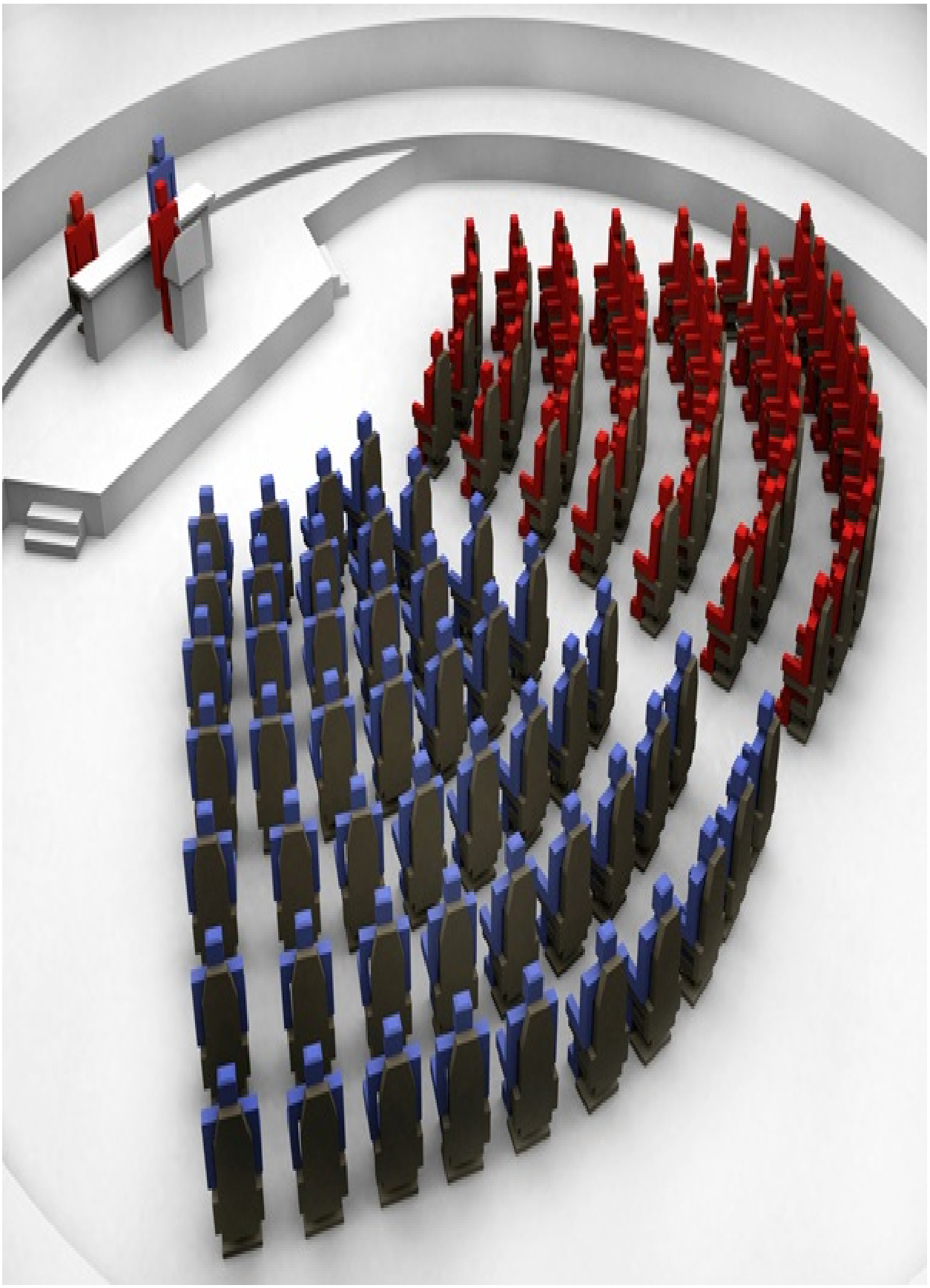
Cada contexto es distinto y en cada uno de ellos intervienen múltiples factores a tomar en consideración al momento de realizar una investigación educativa. Dentro de los distintos paradigmas estudiados en el Capítulo 2, se habló del paradigma positivista que sirve de marco de referencia para la investigación experimental. Al usar los métodos experimentales, el investigador debe preocuparse por controlar aquellas variables del contexto que pudieran afectar a aquellas variables que quiere estudiar. El diseño de experimentos procura aislar las variables de interés del contexto en el que ocurren, con el fin de poder determinar relaciones causa-efecto entre dichas variables de interés. Este fin es loable, pero muchas veces se cuestiona esta forma de hacer investigación por el hecho de realizarse en escenarios “artificiales” que no reflejan la dinámica de lo que ocurre realmente el espacio natural en el que la educación se lleva a cabo.

La distinción entre la educación formal, no formal e informal (La Belle y Sylve

En general, los investigadores educativos se enfrentan al reto de estudiar los fenómenos educativos en escenarios naturales; en los sitios en que la educación y el aprendizaje realmente ocurren. Son escenarios complejos y si se les trata de estudiar holísticamente ello genera que la investigación educativa tenga características muy distintas a aquellas que enfrentan los investigadores en otras disciplinas.

3.4 La educación, un objeto de estudio que tiene dimensiones ideológicas y políticas inherentes

Con frecuencia se piensa en que la ciencia es neutra, pura y ajena a consideraciones personales. Sin embargo, en ciencias sociales es difícil, si no es que imposible, hacer una separación entre una teoría y un conjunto de valores subyacentes de la persona o personas que la sustentan. La educación es una actividad humana que se considera instrumental para el desarrollo de una sociedad. Por eso, la manera en que se practica no puede ser ajena a aquellas ideas que se tienen sobre qué tipo de sociedad se quiere tener y sobre la forma de transformarla. Ese conjunto de ideas es lo que se denomina ideología y es algo que está presente en toda actividad educativa, incluyendo la investigación.



La relación entre educación e ideología va en ambas direcciones. Así como toda acción educativa lleva consigo una postura ideológica, los promotores de cada ideología ven a la educación como un mecanismo para formar los nuevos cuadros que apoyen y desarrollen esa postura ideológica.

La dimensión ideológica va de la mano con la dimensión política, ésta última entendida como una actividad orientada a procurar un beneficio social. La dimensión política va más allá del trabajo que una clase gobernante realiza desde los distintos poderes (ejecutivo, legislativo y judicial) de un país; e implica la participación activa de los miembros de una sociedad en las decisiones que afecten su devenir.

Cuando se realiza investigación en educación, existen ciertos temas que aparentemente se mantienen al margen de dichas dimensiones ideológicas y políticas. Un estudio de psicología educativa acerca de la comprensión de conceptos abstractos de matemáticas tal vez sea ajeno a la dimensión social de la educación. Sin embargo, cuando se realizan estudios sobre temas sociológicos o que tienen que ver con políticas educativas, resulta difícil separar la ciencia de aquello que uno como investigador valora, así como de aquello que valoran quienes participan en el proyecto de investigación y de los usuarios de sus hallazgos.

3.5 Investigación pura versus investigación aplicada en educación

Hasta el momento se ha visto a la educación como: un objeto de estudio multidisciplinario; un objeto de estudio en donde converge el conocimiento científico y la experiencia popular; un objeto de estudio que se lleva a cabo en contextos muy diversos; y, un objeto de estudio que tiene dimensiones ideológicas y políticas inherentes. La investigación en educación comparte similitudes con las formas de realizar investigación en otras disciplinas aunque también presenta marcadas diferencias.

18.88 x □ / 0.08 x □ = 1888
b) 2.365 x □ / 0.5 x □
c) 48.951 ÷ 0.09 =
mathematics

Existen muy diversas formas de clasificar los tipos de investigación. Una clasificación frecuente es aquella que distingue entre la investigación teórica y la fáctica. La investigación teórica es aquella que combina las ideas propias del investigador y las de los autores de libros y otras publicaciones. En ella entra la denominada investigación documental, entendida ésta como una síntesis original de las ideas consultadas en diversos textos. En ella entra también la investigación formal, como la que se realiza en la lógica o en las matemáticas.

En contraste, la investigación fáctica es aquella que emplea, para su desarrollo, datos obtenidos de situaciones reales. También es llamada investigación empírica o “de campo”, ya que su propósito es el de colectar “evidencia empírica” en un “campo” determinado. En ella entran tanto investigaciones basadas en métodos positivistas (por ejemplo, la investigación experimental), en métodos fenomenológicos (por ejemplo, la investigación etnográfica), en métodos postpositivistas (por ejemplo, los métodos mixtos) o en métodos del paradigma teórico- crítico (por ejemplo, investigación-acción).

Otra clasificación es aquella que distingue entre la investigación pura y la investigación aplicada. Estos términos no son sinónimos de investigación teórica y fáctica. Decía Einstein que no hay nada más práctico que una buena teoría. Así, una investigación teórica puede tener muchas aplicaciones y no ser considerada bajo el rubro de investigación pura. De igual forma, hay muchas investigaciones fácticas que no necesariamente tienen una aplicación práctica.

Tradicionalmente, los conceptos de investigación pura y aplicada han sido vistos como dos extremos de un continuum. Así, un proyecto de investigación solía ser clasificado como “puro” o “aplicado”, dependiendo del grado de utilidad que sus aportaciones tuvieran. Stokes (1997) señala que el ver estos dos tipos de investigación de esa manera “unidimensional” puede ser limitativo. ¿Por qué mejor no ver esos tipos de investigación como dos constructos distintos y no como dos extremos de un continuum? En otras palabras, lo que Stokes propone

es ver estos dos tipos de investigación de una manera bidimensional. La propuesta de Stokes se ilustra en la Figura 3.2.

Figura 3.2. Modelo de Stokes sobre la investigación pura versus la investigación aplicada.

¿Consideraciones sobre el uso de los hallazgos?

¿Búsqueda de una comprensión fundamental de los fenómenos?	No	Sí
Sí	Investigación pura (Bohr)	Investigación pura - aplicada (Pasteur)
No		Investigación aplicada (Edison)

En la Figura 3.2. se aprecian dos renglones y dos columnas. En los renglones, se observa el concepto de investigación pura en distintos grados; mientras que en las columnas, se observa el concepto de investigación aplicada , también en distintos grados. Los renglones hablan de la preocupación de los investigadores por entender ciertos fenómenos, mientras que las columnas hablan de la preocupación de los investigadores por usar los hallazgos de la investigación. Así, cuatro cuadrantes aparecen en esta figura. Obviamente, si no hay preocupación por ninguna de ambas cosas, no vale la pena llamarlo investigación (Cuadrante III).

Cuando hay más preocupación por entender fenómenos, que por el uso que se le pueda dar a los hallazgos de la investigación, se cae en el cuadrante de Bohr (Cuadrante II), en honor al físico que hizo aportaciones sustanciales al campo de la mecánica cuántica. Ciertamente, muchos hallazgos de la física de Bohr tienen enormes usos en la actualidad; pero se ubica en ese cuadrante ya que, en su tiempo, Bohr estuvo más preocupado por entender el comportamiento de las partículas subatómicas, que por los usos que eso pudiera traer.

En contraposición, cuando hay más preocupación por usar los hallazgos de una investigación, que por entender un fenómeno determinado, se cae en el cuadrante de Edison (Cuadrante IV), en honor al inventor que hizo enormes aportaciones al bienestar de la sociedad, pero que aportó poco al entendimiento de los fenómenos físicos.

De todos los cuadrantes, tal vez el que resulte más interesante es el cuadrante de Pasteur (Cuadrante I), ya que Pasteur pudo lograr con su trabajo un mejor entendimiento de los seres vivos microscópicos, con enormes consecuencias positivas para la salud pública.

La investigación educativa debe asegurar un adecuado balance entre la búsqued

Schoenfeld (1999) reflexiona sobre todo esto en torno al tema de la investigación educativa y subraya la importancia de hacer investigación que pueda ser ubicada en el cuadrante de Pasteur. La moraleja de todo esto es que un auténtico beneficio para la educación se logrará sólo en la medida en que la investigación se valore como elemento clave para guiar la praxis educativa. La investigación educativa debe asegurar un adecuado balance entre la búsqueda de la comprensión fundamental de fenómenos educativos, y su aplicación práctica en situaciones reales. La sensibilidad a las necesidades educativas del entorno, así como el compromiso para resolver los problemas de la praxis educativa, no deben estar disociados con la búsqueda de una comprensión fundamental de los fenómenos educativos, y viceversa.

La investigación educativa se encuentra estrechamente ligada a la idea de comprender a profundidad los fenómenos educativos. Revisando el esquema de Stokes, tal vez sería inapropiado hablar de investigación cuando se habla de Edison, ya que a él se le ubica más como innovador o desarrollador de productos, que como investigador. En el campo educativo, también vale la pena hacer la distinción entre lo que se llama investigación y lo que serían, propiamente dichas, las aplicaciones de esas investigaciones, que es algo que se discutirá más adelante en el Capítulo 11.

Revisa el ejercicio integrador al final del capítulo.

Conclusión del capítulo 3

En este capítulo se han revisado las peculiaridades que tiene la investigación educativa, considerando las diferencias de ésta con respecto a las ciencias naturales. La investigación educativa es realizada desde los paradigmas: positivista, postpositivista, fenomenológico y de la teoría crítica.

La Educación, como objeto de estudio, es considerada desde algunos enfoques como un fenómeno social, que es analizado desde las perspectivas de la Sociología, Antropología, Psicología, Economía, Filosofía, etc., dando origen al concepto de Ciencias de la educación, a diferencia de otros enfoques que consideran a la educación como una sola ciencia llamada Pedagogía.

Ver al fenómeno educativo desde las ciencias de la educación implica que la investigación educativa tenga características muy peculiares que la distinguen de otras disciplinas.

Por otra parte, se ha visto a la educación como un objeto de estudio en donde confluyen el conocimiento científico y la experiencia popular. A pesar de haber avances de carácter científico en educación, en la práctica y en las decisiones en materia de política educativa, persisten posturas pragmáticas.

Así también, la educación -como fenómeno social- no es ajena a las ideas que se tienen sobre: el tipo de persona que se desea formar, tampoco con respecto a qué tipo de sociedad se busca construir y sobre su proceso de transformación, por lo que no es posible concebir a la educación como un fenómeno neutro, ya que ideología y la educación están estrechamente relacionadas.

Por último, se presenta el modelo de Stokes que pretende superar la dicotomía entre ciencia pura y aplicada. El denominado cuadrante de Pasteur se distingue por establecer un balance entre la comprensión de fenómenos educativos y su aplicación. Es aquí donde se hace pertinente colocar el proceder de la investigación educativa en su doble función: como generadora de conocimiento científico y en cuanto a la aplicación de sus hallazgos en función del bien común.

Actividades del capítulo 3

Ejercicio integrador relacionar columnas

Ejercicio integrador Autoevaluación

Recursos para saber más

A continuación se señalan algunas recomendaciones para ampliar los conocimientos relativos a este capítulo.

http://www.comie.org.mx/v1/revista/portal.php?idm=es&sec=SC03&&sub=SBB&criterio=ART00193

En este sitio se encuentra un artículo de Mario Rueda Beltrán, denominado: “Compromiso con un proceso científico más complejo”, publicado en el Número 2, Volumen I. Julio-Diciembre de 1996 en la Revista Mexicana de Investigación Educativa. El autor señala los retos del campo de estudio de los hechos educativos, los cuales no es posible agotar con una sola mirada disciplinaria, ya que habría que reconocer que los intentos iniciales de la Psicología, la Pedagogía, la Sociología y la Antropología. El segundo desafío tiene que ver con el tratamiento de la complejidad de los temas abordados, además de un tercer reto como lo es la falta de consenso en la comunidad científica respecto de la conceptualización misma de qué es investigar y cuáles deberían ser sus “productos” y sus correspondientes criterios de aceptabilidad.

http://redie.uabc.mx/vol10no1/contenido-latapi2.html

En este sitio se encuentra un artículo de Pablo Latapí Sarre, titulado “¿Pueden los investigadores influir en la política educativa?” Publicado en el Vol. 10, Núm. 1, 2008 en la Revista Electrónica de Investigación Educativa.

En el artículo el autor reflexiona sobre la relación entre la investigación educativa y la toma de decisiones políticas en educación. Lo hace a partir de sus propias interacciones como asesor de nueve secretarios de educación en México, entre los años 1963 y 2006. Identifica tres funciones en las que el investigador puede aportar a la toma de decisiones: como crítico, como asesor y como periodista.

Glosario general

A

Apriorismo

Escuela filosófica que establece que es posible llegar a una síntesis para resolver el conflicto entre racionalismo y empirismo, a través de reconocer que ambos factores, razón y experiencia, tienen parte en la producción del conocimiento. Esta posición se inclina más por el racionalismo cuando establece que existen factores a priori, que no proceden de la experiencia, sino de la razón, y que semejan recipientes vacíos que la experiencia llena con contenidos concretos.

C

Certeza

Certeza es la adhesión del sujeto a la evidencia de una verdad, sin temor de equivocarse. La evidencia es la claridad con que una verdad se ofrece al sujeto.

Ciencias de la educación

Se le denomina al enfoque que concibe a la educación como un fenómeno complejo el cual es estudiado, descrito, analizado y explicado desde diferentes disciplinas sociales y humanas como lo son: la Sociología, Antropología, Política, Economía Historia, Filosofía , Psicología, y Derecho, las cuales integradas nutren al fenómeno educativo.

Conocimiento verdadero

El conocimiento verdadero es aquél en el que se presenta una concordancia entre la imagen y el objeto.

Conocimiento

El conocimiento es el proceso por el cual el sujeto aprehende las características de un objeto.

Constructivismo

Paradigma que postula la creencia de que existen múltiples realidades en oposición a la existencia de una realidad objetiva que sostiene el positivismo. Sostiene una relación interactiva entre el investigador y el investigado en el

proceso de investigación.

Creencia

Una creencia es la adhesión a una verdad para la cual no necesariamente se tiene evidencia suficiente, pero que es aceptada ya que proviene de una autoridad divina o humana.

Criticismo

Escuela filosófica que establece que es posible llegar a una síntesis para resolver el conflicto entre dogmatismo y escepticismo, a través de unirse a la confianza en el conocimiento humano, pero sin aceptar despreocupadamente las afirmaciones de verdad que se hagan. Esta posición indica que nuestra conducta en la vida debe ser reflexiva y crítica, preguntando motivos y pidiendo cuentas a la razón humana.

Cuadrante de Pasteur

Es un término introducido por Donald Stokes a través del cual se ejemplifica con la investigación de Louis Pasteur el cierre de la brecha entre la investigación básica y la investigación aplicada.

D

Dogmatismo

Escuela filosófica que establece que el sujeto puede conocer (aprehender) el objeto. Esta posición se sustenta en una confianza en la razón humana, no debilitada por duda alguna.

Duda

La duda es el estado de suspensión entre dos juicios, sin adherirse a ninguno de ellos. En general, se habla de una duda natural, que es la que cualquiera tiene en diversos momentos de la vida; de una duda metódica, que es—siguiendo a Descartes—la suspensión provisional de un juicio hasta encontrar nuevas razones; y una duda “continua” o “absoluta”, que es la duda del escéptico.

E

Educación formal

Se le denomina al proceso continuo e institucionalizado, cronológicamente graduado y jerárquicamente estructurado que comprende desde la educación básica hasta la educación superior, el cual tiene propósitos deliberados y

sistemáticos y es llevado a cabo a través de un currículo oficial con calendarios y horarios establecidos.

Educación informal

Se le llama al proceso educativo permanente a través de toda la vida y en el que las personas adquieren y acumulan conocimientos, capacidades y actitudes de las experiencias diarias y del contacto con su medio.

Educación no formal

Se le llama al proceso educativo organizado y sistemático realizado fuera de la estructura del sistema formal, para impartir cierto tipo de aprendizaje a ciertos subgrupos de la población, ya sea adultos o niños.

Empirismo

Escuela filosófica que establece que la experiencia es la única fuente del conocimiento humano. Esta posición parte de la idea de que, desde el nacimiento, nuestro espíritu es una tabula rasa, una hoja en blanco, que se va llenando con nuestra experiencia; y que todos nuestros conceptos, incluso los más generales y abstractos, proceden de la experiencia.

Epistemología

La epistemología es la rama de la filosofía que estudia el conocimiento o el cómo se llega a conocer el mundo. Se ocupa de las siguientes preguntas: ¿puede el sujeto aprehender realmente el objeto?; ¿es la razón o la experiencia la fuente y base del conocimiento humano?; ¿es el sujeto el que determina al objeto, o el objeto el que determina al sujeto?; además del conocimiento racional, ¿hay un conocimiento de otra especie?; y ¿cuál es el criterio que indica, en un caso concreto, si un conocimiento es o no verdadero?

Error

El error es la no conformidad de nuestro juicio con lo que es; es la no concordancia de la imagen con el objeto.

Escepticismo

Escuela filosófica que establece que el sujeto no puede conocer (aprehender) el objeto. Esta posición indica que hay que abstenerse de pronunciar juicios, ya que siempre existe la duda sobre si aquello que se presenta a la conciencia es verdadero.

F

Fenomenalismo

Escuela filosófica que establece que es posible llegar a una síntesis para resolver el conflicto entre realismo e idealismo, a través de afirmar que no se conocen las cosas como son en sí, sino como aparecen; que sólo se sabe que las cosas son, pero no lo que son. Esta posición coincide por una parte con el realismo en admitir cosas reales; y por otra con el idealismo en limitar el conocimiento a la conciencia.

Fenomenología

La fenomenología es una postura filosófica que trata de analizar los fenómenos como el contenido de la experiencia subjetiva o fenoménica. El estudio sistemático de la conciencia desde una perspectiva en primera persona. Se originó por Husserl en los inicios del siglo XX.

Filosofía

“Un intento del espíritu humano para llegar a una concepción del universo” (Hessen, 1925/1985, p. 8).

I

Idealismo

Escuela filosófica que establece que no hay cosas reales independientes de la conciencia. Esta posición señala que las cosas existen en la medida en que son percibidas; y que hay dos clases de objetos: los de la conciencia y los ideales.

Ignorancia

Es la falta de conocimiento. La ignorancia puede ser vencible o invencible, según se disponga o no de los medios para superarla; y puede ser culpable o excusable, según se esté moralmente obligado o no a trabajar para vencerla.

Imagen

Es una representación mental que el sujeto hace del objeto que quiere conocer.

Intelectualismo

Escuela filosófica que establece que es posible llegar a una síntesis para resolver el conflicto entre racionalismo y empirismo, a través de reconocer que ambos factores, razón y experiencia, tienen parte en la producción del conocimiento. Esta posición se inclina más por el empirismo cuando establece que el conocimiento parte de recibir la información de nuestros sentidos y que, de esa

información, nuestra razón es la que elabora juicios de manera independiente.

Intuicionismo

Escuela filosófica que establece que la intuición es una forma de conocimiento independiente del racional. Esta posición establece que el conocimiento intuitivo es inmediato, mientras que el conocimiento racional o discursivo es mediato.

Investigación pura

Es el tipo de investigación que se lleva a cabo para incrementar la comprensión de principios fundamentales y que se realiza por el conocimiento mismo, más allá de sus posibles aplicaciones prácticas.

Investigación aplicada

Es el tipo investigación orientada a obtener conocimiento y solucionar problemas a través de la aplicación del conocimiento obtenido. Se concibe como investigación aplicada tanto a la innovación como la propiamente científica.

M

Metodología

La metodología es el término que refiere a las formas específicas (los métodos) que es posible utilizar para tratar de entender mejor nuestro mundo. Se ocupa de estudiar los métodos de una manera sistemática y crítica. Análisis de los métodos apropiados para un campo de estudio o al cuerpo de los métodos y principios particulares a una rama del conocimiento.

Modelo de Stokes

Se refiere a una propuesta o taxonomía de actividades de investigación e innovación insertando estas actividades ente dos coordenadas: la primera que dimensiona el avance del conocimiento y, la segunda que dimensiona su consecuente aplicación. Su principal mérito consiste en superar la falsa dicotomía entre investigación básica e investigación aplicada.

O

Ontología

La ontología es la rama de la filosofía que se ocupa del estudio filosófico del ser, existencia y realidad, como las categorías centrales del ser y sus relaciones.

Opinión

La opinión es la adhesión del sujeto, no exenta de duda, a aquello que parece ser lo más probable. Un juicio probable es aquel en el que las razones a favor parecen superar las razones en contra.

P

Paradigma

El paradigma es un término propuesto por Tomas S. Kuhn para referirse a una visión particular del mundo; una construcción de creencias que dan pauta a la acción. Se caracteriza por tener sus exponentes y sus seguidores o adeptos, quienes comparten sus ideas y prácticas en comunidades científicas.

Positivismo

El positivismo es una postura filosófica fundada por Augusto Comte, la cual sostiene que el conocimiento auténtico es aquel que se basa en la experiencia sensible y positiva. La versión más influyente del Siglo XX es el positivismo lógico.

Postpositivismo

El postpositivismo es una postura filosófica que pretende enmendar al positivismo a la vez que reconoce críticas contra el positivismo lógico. Conserva los supuestos básicos de esta postura como son: el realismo ontológico, la posibilidad y conveniencia de la verdad objetiva, y el uso de la metodología experimental.

Pragmatismo

Escuela filosófica que establece que un conocimiento es verdadero en la medida en que éste es útil, valioso y fomentador de la vida. Esta posición parte de la idea de que el hombre no es en primer término un ser teórico o pensante, sino un ser de voluntad y de acción.

Prejuicio

Un prejuicio es un juicio no respaldado en la evidencia de los hechos. Todo error es un prejuicio, pero no todo prejuicio es erróneo (hay prejuicios que resultan, a veces, verdaderos).

Problema del conocimiento

“En el conocimiento se hallan frente a frente... el sujeto y el objeto. El conocimiento se presenta como una relación entre estos dos miembros... La función del sujeto consiste en aprehender el objeto, la del objeto en ser

aprehensible y aprehendido por el sujeto. Vista desde el sujeto, esta aprehensión se presenta como una salida del sujeto fuera de su propia esfera, una invasión en la esfera del objeto y una captura de las propiedades de éste... Vista desde el objeto, el conocimiento se presenta como una transferencia de las propiedades del objeto al sujeto” (Hessen, 1925/1985, pp. 13-14).

R

Racionalismo

Escuela filosófica que establece que la razón es la fuente principal del conocimiento humano. Esta posición señala que el pensamiento puede realizarse con absoluta independencia de la experiencia humana.

Realismo

Escuela filosófica que establece que hay objetos reales, independientes de la conciencia. Esta posición señala que las propiedades o cualidades de las cosas son parcialmente percibidas por nuestros sentidos; y que las percepciones se distinguen de las representaciones en que las primeras son accesibles a varios sujetos, mientras que las segundas son propias del sujeto que las posee.

T

Teoría crítica

La teoría crítica es un movimiento filosófico social y político que comprende a varias generaciones de filósofos alemanes y de teóricos sociales en la tradición europea occidental marxista conocida como la Escuela de Frankfurt. La meta central de este movimiento filosófico es comprender y ayudar a superar las estructuras sociales a través de las cuales la gente es dominada y oprimida.

Referencias

Capitulo 1

Bunge, M. (1960). La ciencia, su método y su filosofía. Distrito Federal, México: Quinto Sol.

Bunge, M. (1980). Epistemología. Distrito Federal, México: Siglo XXI.

De Gortari, E. (1978). El método de las ciencias: nociones elementales. Distrito Federal, México: Grijalbo.

Hessen, J. (1925/1985). Teoría del conocimiento. Distrito Federal, México: Espasa-Calpe.

Hothersall, D. (1997). Historia de la psicología (3a. ed.). Distrito Federal, México: McGraw-Hill.

Jeans, J. (1953). Historia de la Física: hasta mediados del siglo XX. Distrito Federal, México: Fondo de Cultura Económica.

Kaplan, A. (1964). The conduct of inquiry: Methodology for behavioral science. Scranton, PA, EE.UU.: Chandler.

Kuhn, T. S. (1971). La estructura de las revoluciones científicas. Distrito Federal, México: Fondo de Cultura Económica.

Leahey, T. H. (1987). A history of psychology: Main currents in psychological thought (2a. ed.). Englewood Cliffs, NJ, EE.UU.: Prentice-Hall.

Mingote, A. y Sánchez, J. M. (2008). ¡Viva la ciencia! Barcelona, España: Crítica.

Sagan, C. (1997). El mundo y sus demonios. Distrito Federal, México: Planeta.

Tortosa, F. (1998). Una historia de la psicología moderna. Madrid, España: McGraw-Hill.

Capítulo 2

Berger, P. L. y Luckman, T. (1972). La construcción social de la realidad. Buenos Aires, Argentina: Amorrortu.

Bogdan, R. C. y Biklen, S. K. (2007). Qualitative research for education: An introduction to theories and methods. Boston, EE.UU.: Pearson.

González, F. (2005). ¿Qué es un paradigma? Análisis teórico, conceptual y psicolingüístico del término. Investigación y Postgrado, 20 (1), 13-54. Disponible en: http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=65820102

Guba, E. G. (1990). The alternative paradigm dialog. En E. G. Guba (Ed.), The paradigm dialog. (pp. 17-30). Newbury Park, CA, EE.UU.: Sage.

Guba E. G. y Lincoln Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. En N. K. Denzin y Y. S. Lincoln (Eds.), Handbook of qualitative research (pp. 105-117). Londres, Inglaterra: Sage.

Henning, E., Van Rensburg, W. y Smit, B. (2004). Finding your way in qualitative research. Pretoria, Sudáfrica: Van Schaik.

Horkheimer, M. (1982). Critical theory, New York, EE.UU.: Seabury Press.

Masterman, M. (1970). The nature of a paradigm. En I.Lakatos y A.Musgrave (Eds). Criticism and the growth of knowledge. Cambridge: Cambridge University Press.

Phillips, D. C. (1983). After the wake: Pospositivistic educational though. Educational Researcher, 12 (5), 4-12.

Phillips, D. C. y Burbules, N. C. (2000). Postpositivism and educational research. Lanham, MD, EE.UU.: Rowman & Littlefield.

Stanford Enciclopedy of Philosophy. (2005). Disponible en: http://plato.stanford.edu/

Capítulo 3

Apple, M. W. (1979). Ideología y curriculum. Madrid, España: Akal.

Ferrández, A. y Sarramona, J. (1982). La educación: Constantes y problemática actual (9a. ed.). Barcelona, España: CEAC.

La Belle, T. J. y Sylvester, J. J. (1990). Delivery systems: Formal, nonformal, informal. En R. M. Thomas (Ed.), International comparative education: Practices, issues, and prospects (pp. 141–160). Oxford, United Kingdom: Pergamon.

Mialaret, G. (1977). Ciencias de la educación. Barcelona, España: Oikos-tau.

Schoenfeld, A. H. (1999). Looking toward the 21st Century: Challenges of educational theory and practice. Educational Researcher, 28 (7), 4–14.

Sternberg, R. J. (1985). Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence.

Cambridge, Inglaterra: Cambridge University Press.

Stokes, D. E. (1997). Pasteur’s quadrant: Basic science and technological innovation. Washington, DC, EE.UU.: Brookings Institution Press.

Aviso Legal ©

Valenzuela González, Jaime Ricardo

Fundamentos de investigación educativa / Jaime Ricardo Valenzuela González, Manuel Flores Fahara.

p. cm.

1. Educación—Investigaciones

I. Flores Fahara, Manuel

LC: LB1028 Dewey: 370.72

eBook editado, diseñado, publicado y distribuido por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio sin previo y expreso consentimiento por escrito del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

D.R.© Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México. 2013

Ave. Eugenio Garza Sada 2501 Sur Col. Tecnológico

C.P. 64849 | Monterrey, Nuevo León | México.

ISBN 978-607-501-282-7

Primera edición: agosto de 2013